LINKSYS® by Cisco

cisco

USER GUIDE

Wireless ADSL2+ Modem Router

Models: **WAG54G2, WAG160N v2**

EN English
DE Deutsch
FR Français
GR Ελληνική
IT Italiano
NL Nederlands
PL Polski
RU Русский
TR Türkçe
AR العربية

English

Chapter 1: Product Overview 2
Chapter 2: Wireless Security Checklist 4
Chapter 3: Installation 5
Chapter 4: Advanced Configuration 6
Appendix A: Troubleshooting 7
Appendix B: Specifications 8
Appendix C: Regulatory Information 9

Deutsch

Kapitel 1: Produktübersicht 20
Kapitel 2: Checkliste für Wireless-Sicherheit 22
Kapitel 3: Installation 23
Kapitel 4: Erweiterte Konfiguration 24
Anhang A: Fehlerbehebung 25
Anhang B: Spezifikationen 26

Français

Chapitre 1 : Présentation du produit 28
Chapitre 2 : Liste de vérification de la sécurité sans fil 30
Chapitre 3 : Installation 31
Chapitre 4 : Configuration avancée 32
Annexe A : Dépannage 33
Annexe B : Spécifications 34

Ελληνική

Κεφάλαιο 1: Επισκόπηση προϊόντος 36
Κεφάλαιο 2: Λίστα ελέγχου ασφάλειας ασύρματης σύνδεσης 38

Κεφάλαιο 3: Εγκατάσταση 39
Κεφάλαιο 4: Σύνθετη διαμόρφωση 40
Παράρτημα A: Αντιμετώπιση προβλημάτων 41
Παράρτημα B: Προδιαγραφές 42

Italiano

Capitolo 1: Panoramica del prodotto 44
Capitolo 2: Lista di controllo di protezione wireless 46
Capitolo 3: Installazione 47
Capitolo 4: Configurazione avanzata 48
Appendice A: Risoluzione dei problemi 49
Appendice B: Specifiche tecniche 50

Nederlands

Hoofdstuk 1: Productoverzicht 52
Hoofdstuk 2: Controlelijst voor WLAN-beveiliging 54
Hoofdstuk 3: Installatie 55
Hoofdstuk 4: Geavanceerde configuratie 56
Bijlage A: Probleemoplossing 57
Bijlage B: Specificaties 58

Polski

Rozdział 1: Opis produktu 60
Rozdział 2: Zabezpieczenia sieci bezprzewodowej — lista kontrolna 62
Rozdział 3: Instalacja 63
Rozdział 4: Konfiguracja zaawansowana 64
Dodatek A: Rozwiązywanie problemów 65
Dodatek B: Dane techniczne 66

Русский

Глава 1: Обзор продукта 68

Глава 2: Контрольный перечень мер по обеспечению безопасности беспроводных сетей 70

Глава 3: Установка 71

Глава 4: Расширенная конфигурация 72

Приложение A: Устранение неполадок 73

Приложение B: Технические характеристики 74

Türkçe

Bölüm 1: Ürüne Genel Bakış 76

Bölüm 2: Kablosuz Güvenlik Kontrol Listesi 78

Bölüm 3: Kurulum 79

Bölüm 4: Gelişmiş Yapılandırma 80

Ek A: Sorun giderme 81

Ek B: Spesifikasyonlar 82

About This Guide

Icon Descriptions

While reading through the User Guide you may see various icons that call attention to specific items. Below is a description of these icons:

NOTE: This check mark indicates that there is a note of interest and is something that you should pay special attention to while using the product.

WARNING: This exclamation point indicates that there is a caution or warning of potential risk of bodily injury and/or it is something that could damage your property or product.

WEB: This globe icon indicates a noteworthy website address or e-mail address.

Online Resources

Website addresses in this document are listed without **http://** in front of the address because most current web browsers do not require it. If you use an older web browser, you may have to add **http://** in front of the web address.

Resource	Website
Linksys	www.linksysbycisco.com
Linksys International	www.linksysbycisco.com/international
Glossary	www.linksysbycisco.com/glossary
Network Security	www.linksysbycisco.com/security
Web Technical Support	www.linksysbycisco.com/support

Copyright and Trademarks

Linksys, Cisco and the Cisco Logo are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries. Other brands and product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders. Copyright © 2009 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Chapter 1: Product Overview

Thank you for choosing the Wireless ADSL2+ Modem Router. The Modem Router lets you access the Internet via a wireless connection or through one of its four switched ports. You can also use the Modem Router to share resources such as computers, printers and files. A variety of security features help to protect your data and your privacy while online. Security features include WPA2™ security, a Stateful Packet Inspection (SPI) firewall and NAT technology. Configuring the Modem Router is easy using the provided browser-based utility.

Front Panel

POWER

Power (Green/Red) The Power LED lights up green and stays on while the Modem Router is powered on. The LED is lit red if a POST (Power On Self Test) failure or a device malfunction occurs.

ETHERNET

Ethernet 1-4 (Green) These numbered LEDs, one for each of the numbered ports on the Modem Router's back panel, serve two purposes. If the LED is continuously lit, the Modem Router is successfully connected to a device through that port. It flashes to indicate network activity over that port.

NOTE (WAG160N v2 only): The Ethernet 1 LED is lit amber when the WAN link is established on that port.

Wi-Fi Protected Setup™ Button (Green) Press this button to have Wi-Fi Protected Setup™ search for your Wi-Fi Protected Setup™-supported wireless device. The LED lights up and stays on when a Wi-Fi Protected Setup™ connection is successfully established. The LED blinks slowly while Wi-Fi Protected Setup™ is setting up a connection, and blinks rapidly if an error occurs. The LED is off when Wi-Fi Protected Setup™ is idle.

NOTE: Wi-Fi Protected Setup™ is a feature that makes it easy to configure your wireless network and its security settings.

WIRELESS

Wireless (Green) The Wireless LED lights up when the wireless feature is enabled. It flashes when the Modem Router is actively sending or receiving data over the network.

DSL

DSL (Green) The DSL LED lights up whenever there is a successful DSL connection. The LED flashes green while the Modem Router is establishing the ADSL connection.

INTERNET

Internet (Green/Red) The Internet LED lights up green and stays on when a connection is made through the Internet port. It flashes to indicate network activity over the Internet port. The LED is lit red when an authentication error occurs.

Back Panel

DSL The DSL port connects to the ADSL line.

Ethernet 1, 2, 3, 4 These Ethernet ports (1, 2, 3, 4) connect the Modem Router to wired computers and other Ethernet network devices.

NOTE (WAG160N v2 only): The Ethernet 1 port can also be configured as the WAN port. To do this, access the Web-based utility (refer to **Chapter 4: Advanced Configuration**), then select the Setup > Ethernet tab.

Reset There are two ways to reset the Modem Router's factory defaults. Either press and hold the Reset button for approximately five seconds, or restore the defaults from the *Administration* > *Factory Defaults* screen of the Modem Router's web-based utility.

Power The Power port is where you will connect the power adapter.

Placement Positions

There are two ways to physically install the device. The first way is to place the device horizontally on a surface. The second way is to mount the device on a wall.

The best place for the the Modem Router is usually at the center of your wireless network, within range of all of your wireless devices.

Horizontal Placement

The device has four rubber feet on its bottom panel. Place the device on a level surface near an electrical outlet.

Wall-Mounting Placement

The device has two wall-mount slots on its bottom panel. The distance between the slots is 152 mm (6 inches).

Two screws are needed to mount the device.

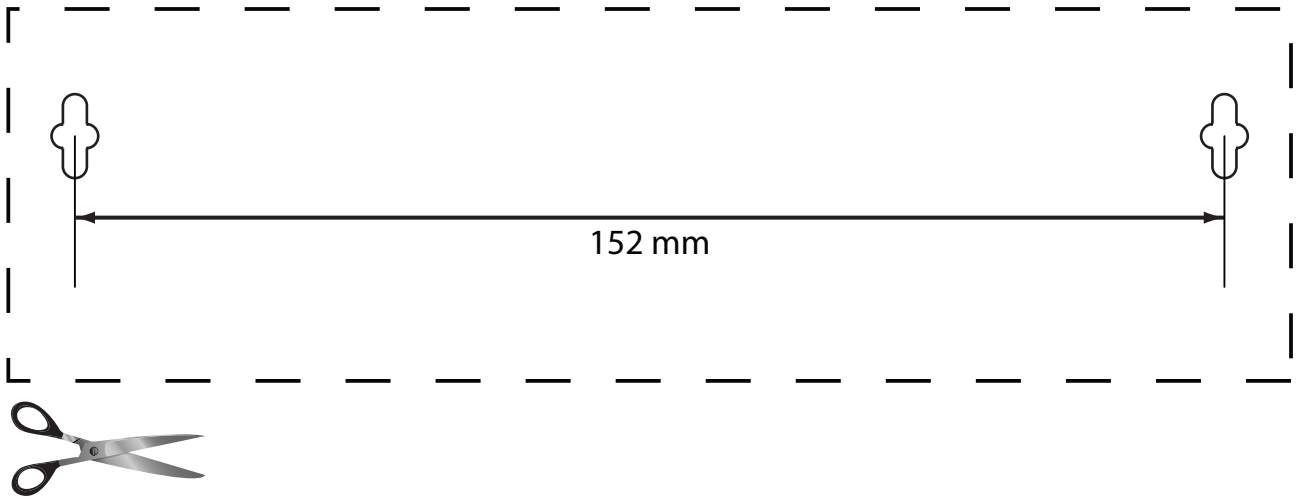
Suggested Mounting Hardware		
4-5 mm	1-1,5 mm	2,5-3,0 mm

†Note: Mounting hardware illustrations are not true to scale.

NOTE: The manufacturer is not responsible for damages incurred by insecure wall-mounting hardware.

Follow these instructions:

1. Determine where you want to mount the device. Make sure that the wall you use is smooth, flat, dry, and sturdy. Also make sure the location is within reach of an electrical outlet.
2. Drill two holes into the wall. Make sure the holes are 152 mm (6 inches) apart.
3. Insert a screw into each hole and leave 3 mm (0,12 inches) of its head exposed.
4. Maneuver the device so the wall-mount slots line up with the two screws.
5. Place the wall-mount slots over the screws and slide the device down until the screws fit snugly into the wall-mount slots.



Wall Mounting Template

Chapter 2: Wireless Security Checklist

Wireless networks are convenient and easy to install, so homes with high-speed Internet access are adopting them at a rapid pace. Because wireless networking operates by sending information over radio waves, it can be more vulnerable to intruders than a traditional wired network. Like signals from your cellular or cordless phones, signals from your wireless network can also be intercepted. Since you cannot physically prevent someone from connecting to your wireless network, you need to take some additional steps to keep your network secure.

1. Change the default wireless network name or SSID

Wireless devices have a default wireless network name or Service Set Identifier (SSID) set by the factory. This is the name of your wireless network, and can be up to 32 characters in length. Linksys by Cisco wireless products use **linksys** as the default wireless network name. You should change the wireless network name to something unique to distinguish your wireless network from other wireless networks that may exist around you, but do not use personal information (such as your Social Security number) because this information may be available for anyone to see when browsing for wireless networks.

2. Change the default password

For wireless products such as access points, routers, and modem routers, you will be asked for a password when you want to change their settings. These devices have a default password set by the factory. The default password is **admin**. Hackers know these defaults and may try to use them to access your wireless device and change your network settings. To thwart any unauthorized changes, customize the device's password so it will be hard to guess.

3. Enable MAC address filtering

Linksys by Cisco routers and modem routers give you the ability to enable Media Access Control (MAC) address filtering. The MAC address is a unique series of numbers and letters assigned to every networking device. With MAC address filtering enabled, wireless network access is provided solely for wireless devices with specific MAC addresses. For example, you can specify the MAC address of each computer in your home so that only those computers can access your wireless network.

4. Enable encryption

Encryption protects data transmitted over a wireless network. Wi-Fi Protected Access™ (WPA™/WPA2™) and Wired Equivalency Privacy (WEP) offer different levels of security for wireless communication.

A network encrypted with WPA™/WPA2™ is more secure than a network encrypted with WEP, because WPA™/WPA2™ uses dynamic key encryption. To protect the information as it passes over the airwaves, you should enable the highest level of encryption supported by your network equipment.

WEP is an older encryption standard and may be the only option available on some older devices that do not support WPA™.

General Network Security Guidelines

Wireless network security is useless if the underlying network is not secure.

- Password protect all computers on the network and individually password protect sensitive files.
- Change passwords on a regular basis.
- Install anti-virus software and personal firewall software.
- Disable file sharing (peer-to-peer). Some applications may open file sharing without your consent and/or knowledge.

Additional Security Tips

- Keep wireless routers, access points, or modem routers away from exterior walls and windows.
- Turn wireless routers, access points, or modem routers off when they are not being used (at night, during vacations).
- Use strong passphrases that are at least eight characters in length. Combine letters and numbers to avoid using standard words that can be found in the dictionary.

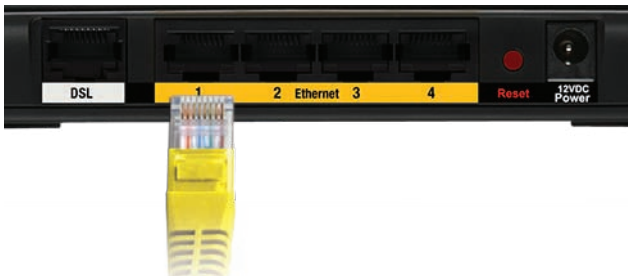
WEB: For more information on wireless security, visit **www.linksys.com/security**

Chapter 3: Installation

Run the Setup CD-ROM to install the Modem Router. If you have problems running the Setup CD-ROM, refer to this chapter.

Connection

1. Make sure that all the devices that you are working with are powered down, including your computer(s) and the Modem Router. If you have a modem connected to your network, disconnect it. The Modem Router replaces your modem.
2. Connect one end of the provided Ethernet cable to your computer's Ethernet adapter. Connect the other end of the Ethernet cable to one of the Ethernet ports on the back of the Modem Router.

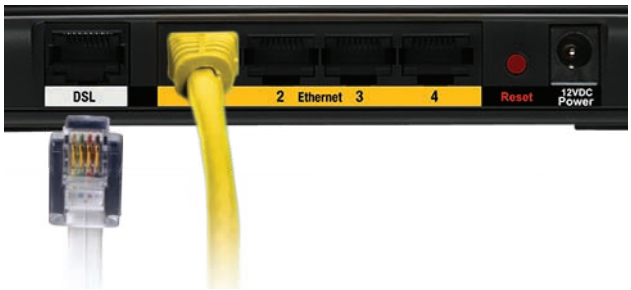


Connect the Computer

3. Repeat step 2 for every computer or device that you want to connect to the Modem Router via Ethernet. If you connect more than four computers to the Modem Router, you also need to connect a switch to the Modem Router.

NOTE: If your computer's Ethernet adapter is not set up, refer to the Ethernet adapter's documentation for more information.

4. Connect one end of the phone cable to the DSL port on the back of the Modem Router.

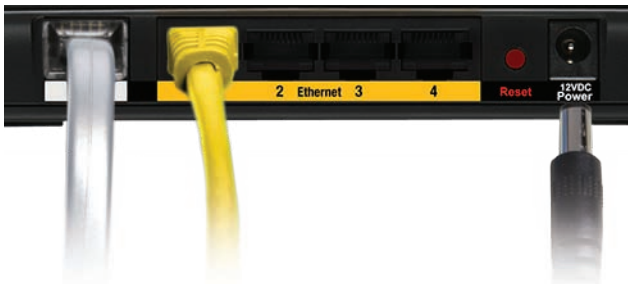


Connect the DSL

5. Connect the other end of the phone cable to the wall jack with ADSL service or microfilter.

NOTE: To avoid interference, you may need to place a microfilter or splitter between the phone cable and wall jack. Contact your ISP to determine if one is required. (UK residents need to connect the microfilter to the wall phone jack with ADSL service and then connect one end of the provided phone cable to the DSL port on it.) If you have more than one phone and you experience static on the line after installing the Modem Router, then you need to install an additional microfilter for each phone or fax that you use. If you use ISDN, then you do not need a microfilter.

6. Connect the power adapter to the Modem Router's power port and the electrical outlet.



Connect the Power

7. Power on the computer that you want to use to configure the Modem Router.
8. The Power, Wireless, and at least one of the numbered Ethernet (1, 2, 3, or 4) LEDs should light up. If not, make sure the Modem Router is powered on and the cables are securely connected.

Connection is complete.

Continue to the "Setup" section.

Setup

For setup, configure the Modem Router to access the Internet through your ADSL Internet Service Provider (ISP). Use the setup information provided by your ISP.

Access the web-based utility as described in **Chapter 4: Advanced Configuration** and then complete the following tabs within the utility:

- Setup > Basic Setup
- Wireless > Basic Wireless Settings
- Wireless > Wireless Security

After completing the setup, to test it, enter **www.linksysbycisco.com/support** in the web browser's *Address* field, and press **Enter**.

Installation is complete.

Chapter 4: Advanced Configuration

After you have finished running the Setup Wizard on the Setup CD-ROM, the Modem Router is ready for use. You may wish, however, to change the Modem Router's advanced settings. To do this, use the provided web-based utility. You can access the utility via a web browser on a computer connected to the Modem Router.

NOTE: For **New Zealand**, follow these instructions after accessing the web-based utility in the **Setup > Basic Setup** screen:

1. Select **RFC 2364 PPPoA** from the Encapsulation drop-down menu.
2. For the Virtual Circuit ID, enter **0** for the VPI and **100** for the VCI.
3. Select **VC** for Multiplexing.
4. Select **Multimode** from the DSL Modulation drop-down menu.
5. Enter your User Name and Password details from your ISP.
6. Click **Save Settings**.

How to Access the Web-Based Utility

To access the web-based utility, launch the web browser on your computer, and enter the Modem Router's default IP address, **192.168.1.1**, in the *Address* field. Then, press **Enter**.

A login screen appears. Use the default user name and password, **admin**, unless you changed them when you ran the Setup Wizard. (You can set a new user name and password from the Administration tab's *Management* screen.) Click **OK** to continue.

Modem Router Login

If you are unable to log in, press the Reset button on the back panel for at least 5 seconds, then wait for the device to reset and try again.

Appendix A: Troubleshooting

Your computer cannot connect to the Internet.

Follow the instructions until your computer can connect to the Internet:

- Make sure that the Modem Router is powered on. The Power LED should be green and not flashing.
- If the Power LED is flashing, then power off all of your network devices, including the Modem Router and computers. Then power on each device in the following order:
  1. Modem Router
  2. Computer
- Check the LEDs on the front panel of the Modem Router. Make sure the Power, DSL, and at least one of the numbered Ethernet LEDs are lit. If they are not, then check the cable connections. The computer should be connected to one of the Ethernet ports numbered 1-4 on the Modem Router, and the DSL port of the Modem Router must be connected to the ADSL line.

When you double-click the web browser, you are prompted for a user name and password. If you want to get rid of the prompt, follow these instructions.

Launch the web browser and perform the following steps (these steps are specific to Internet Explorer but are similar for other browsers):

1. Select **Tools** > **Internet Options**.
2. Click the **Connections** tab.
3. Select **Never dial a connection**.
4. Click **OK**.

You are using a static IP address and cannot connect.

Refer to Windows Help and change your Internet Protocol (TCP/IP) Properties to Obtain an IP address automatically.

The computer cannot connect wirelessly to the network.

Make sure the wireless network name or SSID is the same on both the computer and the Modem Router. If you have enabled wireless security, then make sure the same security method and key are used by both the computer and the Modem Router.

You need to modify the basic settings on the Modem Router.

Run the Setup Wizard on the Setup CD-ROM.

You need to modify the advanced settings on the Modem Router.

Open the web browser (for example, Internet Explorer or Firefox), and enter the Modem Router's IP address in the address field (the default IP address is **192.168.1.1**). When prompted, complete the *User name* and *Password* fields (the default user name and password is **admin**). Click the appropriate tab to change the settings

WEB: If your questions are not addressed here, refer to the website, **www.linksysbycisco.com/support**

Appendix B: Specifications

WAG54G2

Standards	802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Ports	DSL, Ethernet (1-4), Power
Buttons	Reset, Wi-Fi Protected Setup™
LEDs	Power, Ethernet, Security, Wireless, DSL, Internet
Cabling Type	CAT5 UTP, RJ-11, RJ-45
Transmit Power	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
UPnP	Able
Security Features	VPN Passthrough (IPSec, PPPoE, PPTP, L2TP), DoS Protection, WPA2™/WPA™ Personal and Enterprise, WEP, MAC Address Filtering, NAT, SPI Firewall
Routing & Management Protocols	Static and Dynamic Routing, RIP (v1/v2), IGMP, QoS, WMM®, UPnP, MAC Address Cloning

Environmental

Dimensions	202 x 34 x 160 mm (8,0" x 1,3" x 6,3")
Weight	362 g (12,8 oz)
Power	12VDC, 1A
Certification	FCC, UL, CE, IDA, Anatel, A-tick, Wi-Fi® (802.11b, 802.11g), WPA™, WPA2™, Telepermit
Operating Temp.	0 to 40°C (32 to 104°F)
Storage Temp.	-20 to 70°C (-4 to 158°F)
Operating Humidity	10 to 85% Noncondensing
Storage Humidity	5 to 90% Noncondensing

WAG160N v2

Standards	Draft 802.11n, 802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Ports	Power, DSL, Ethernet (1-4)
Buttons	Reset, Wi-Fi Protected Setup™
Cabling Type	CAT5 UTP, RJ-45, RJ-11
LEDs	Power, Ethernet (1-4), Ethernet WAN, Security, Wireless, DSL, Internet
Antennas	2 Internal
Transmit Power	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
Antenna Gain	2 dBi
Security Features	Password-Protected Configuration for Web Access PAP and CHAP Authentication Denial of Service (DoS) Prevention SPI Firewall AP Isolation URL Filtering, and Keyword, Java, ActiveX, Proxy, Cookie Blocking ToD Filter (Blocks Access by Time) VPN Passthrough for IPSec, PPTP, and L2TP Protocols WPA™, WPA2™ Personal and Enterprise 128, 64 Bits WEP with Passphrase WEP Key Generation SSID Broadcast Disable Access Restriction by MAC and IP Addresses Trend Micro (Phase 2)

Environmental

Dimensions	202 x 34 x 160 mm (8,0" x 1,3" x 6,3")
Weight	362 g (12,8 oz)
Power	12VDC, 1A
Certification	FCC, CE, IC-03, Wi-Fi®, A-Tick, Telepermit, IDA, WPA™, WPA2™
Operating Temp.	0 to 40°C (32 to 104°F)
Storage Temp.	-20 to 70°C (-4 to 158°F)
Operating Humidity	10 to 85% Noncondensing
Storage Humidity	5 to 90% Noncondensing

Appendix C: Regulatory Information

European Union

The following information applies if you use the product within the European Union.

Declaration of Conformity with Regard to EU Directive 1999/5/EC (R&TTE Directive)

Compliance Information for 2,4-GHz and 5-GHz Wireless Products Relevant to the EU and Other Countries Following the EU Directive 1999/5/EC (R&TTE Directive)

NOTE: The 5 GHz information does not apply to Wireless-G (802.11g) only products.

Български [Bulgarian]	Това оборудване отговаря на съществените изисквания и приложими клаузи на Директива 1999/5/EC.
Česky [Czech]:	Toto zařízení je v souladu se základními požadavky a ostatními odpovídajícími ustanoveními Směrnice 1999/5/EC.
Dansk [Danish]:	Dette udstyr er i overensstemmelse med de væsentlige krav og andre relevante bestemmelser i Direktiv 1999/5/EF.
Deutsch [German]:	Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen und den weiteren entsprechenden Vorgaben der Richtlinie 1999/5/EU.
Eesti [Estonian]:	See seade vastab direktiivi 1999/5/EÜ olulistele nõuetele ja teistele asjakohastele sätetele.
English:	This equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.
Español [Spanish]:	Este equipo cumple con los requisitos esenciales asi como con otras disposiciones de la Directiva 1999/5/CE.
Ελληνική [Greek]:	Αυτός ο εξοπλισμός είναι σε συμμόρφωση με τις ουσιώδεις απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 1999/5/EC.
Français [French]:	Cet appareil est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la Directive 1999/5/EC.
Íslenska [Icelandic]:	Þetta tæki er samkvæmt grunnkröfum og öðrum viðeigandi ákvæðum Tilskipunar 1999/5/EC.
Italiano [Italian]:	Questo apparato é conforme ai requisiti essenziali ed agli altri principi sanciti dalla Direttiva 1999/5/CE.
Latviski [Latvian]:	Šī iekārta atbilst Direktīvas 1999/5/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lietuvių [Lithuanian]:	Šis įrenginys tenkina 1999/5/EB Direktyvos esminius reikalavimus ir kitas šios direktyvos nuostatas.
Nederlands [Dutch]:	Dit apparaat voldoet aan de essentiele eisen en andere van toepassing zijnde bepalingen van de Richtlijn 1999/5/EC.
Malti [Maltese]:	Dan l-apparat huwa konformi mal-ħtiġiet essenzjali u l-provedimenti l-oħra rilevanti tad-Direttiva 1999/5/EC.
Magyar [Hungarian]:	Ez a készülék teljesíti az alapvető követelményeket és más 1999/5/EK irányelvben meghatározott vonatkozó rendelkezéseket.
Norsk [Norwegian]:	Dette utstyret er i samsvar med de grunnleggende krav og andre relevante bestemmelser i EU-direktiv 1999/5/EF.
Polski [Polish]:	Urządzenie jest zgodne z ogólnymi wymaganiami oraz szczególnymi warunkami określonymi Dyrektywą UE: 1999/5/EC.
Português [Portuguese]:	Este equipamento está em conformidade com os requisitos essenciais e outras provisões relevantes da Directiva 1999/5/EC.
Română [Romanian]	Acest echipament este in conformitate cu cerintele esentiale si cu alte prevederi relevante ale Directivei 1999/5/EC.
Slovensko [Slovenian]:	Ta naprava je skladna z bistvenimi zahtevami in ostalimi relevantnimi pogoji Direktive 1999/5/EC.
Slovensky [Slovak]:	Toto zariadenie je v zhode so základnými požiadavkami a inými príslušnými nariadeniami direktív: 1999/5/EC.
Suomi [Finnish]:	Tämä laite täyttää direktiivin 1999/5/EY olennaiset vaatimukset ja on siinä asetettujen muiden laitetta koskevien määräysten mukainen.
Svenska [Swedish]:	Denna utrustning är i överensstämmelse med de väsentliga kraven och andra relevanta bestämmelser i Direktiv 1999/5/EC.

For all products, the Declaration of Conformity (DofC) is available through one or more of these options:

- A pdf file is included on the product's CD.
- A print copy is included with the product.
- A pdf file is available on the product's webpage. Visit **www.linksysbycisco.com/international** and select your country or region. Then select your product.

If you need any other technical documentation, see the "Technical Documents on www.linksysbycisco.com/international" section, as shown later in this appendix.

The following standards were applied during the assessment of the product against the requirements of the Directive 1999/5/EC:

- Radio: EN 300 328 and/or EN 301 893 as applicable
- EMC: EN 301 489-1, EN 301 489-17
- Safety: EN 60950 and either EN 50385 or EN 50371

Dynamic Frequency Selection (DFS) and Transmit Power Control (TPC) are required for operation in the 5 GHz band.

DFS: The equipment meets the DFS requirements as defined in ETSI EN 301 893. This feature is required by the regulations to avoid interference with Radio Location Services (radars).

TPC: For operation in the 5 GHz band, the maximum power level is 3 dB or more below the applicable limit. As such, TPC is not required.

CE Marking

For the Linksys Wireless-N, -G, -B, and/or -A products, the following CE mark, notified body number (where applicable), and class 2 identifier are added to the equipment.

CE xxxx !

or

CE !

Check the CE mark on the product label to find out which notified body was involved during the assessment.

National Restrictions

This product may be used in all EU countries (and other countries following the EU directive 1999/5/EC) without any limitation except for the countries mentioned below:

Ce produit peut être utilisé dans tous les pays de l'UE (et dans tous les pays ayant transposés la directive 1999/5/CE) sans aucune limitation, excepté pour les pays mentionnés ci-dessous:

Questo prodotto è utilizzabile in tutte i paesi EU (ed in tutti gli altri paesi che seguono le direttive EU 1999/5/EC) senza nessuna limitazione, eccetto per i paesi menzionati di seguito:

Das Produkt kann in allen EU Staaten ohne Einschränkungen eingesetzt werden (sowie in anderen Staaten die der EU Direktive 1999/5/CE folgen) mit Ausnahme der folgenden aufgeführten Staaten:

In the majority of the EU and other European countries, the 2,4- and 5-GHz bands have been made available for the use of wireless local area networks (LANs). The table labeled "Overview of Regulatory Requirements for Wireless LANs" provides an overview of the regulatory requirements applicable for the 2,4- and 5-GHz bands.

Later in this document you will find an overview of countries in which additional restrictions or requirements or both are applicable.

The requirements for any country may evolve. Linksys recommends that you check with the local authorities for the latest status of their national regulations for both the 2,4- and 5-GHz wireless LANs.

Overview of Regulatory Requirements for Wireless LANs

Frequency Band (MHz)	Max Power Level (EIRP) (mW)	Indoor ONLY	Indoor & Outdoor
2400-2483,5	100		X
5150-5250	200	X	
5250-5350†	200	X	
5470-5725†	1000		X

†Dynamic Frequency Selection and Transmit Power Control are required in the frequency ranges of 5250-5350 MHz and 5470-5725 MHz.

The following countries have restrictions and/or requirements in addition to those given in the table labeled "Overview of Regulatory Requirements for Wireless LANs":

Croatia

License is required in the band 5150-5350 MHz.

Za pojas od 5150-5350 MHz potrebna je licenca.

Denmark

In Denmark, the band 5150 - 5350 MHz is also allowed for outdoor usage.

I Danmark må frekvensbåndet 5150 - 5350 også anvendes udendørs.

France

For 2,4 GHz, the product is allowed to be used outdoors in the band 2454 - 2483,5 MHz with the condition of eirp limited to 10mW (10 dBm). When operating in the band 2400-2454 MHz, it is restricted for indoor and outdoor use with eirp limited to 100mW (20 dBm). Check **http://www.arcep.fr/** for more details.

Pour la bande 2,4 GHz, l'équipement peut être utilisé en extérieur dans la bande 2 454 – 2 483,5 MHz, seulement si la puissance PIRE ne dépasse pas 10 mW (10 dBm). Lors du fonctionnement dans la bande 2 400 – 2 454 MHz, l'utilisation est limitée en intérieur et en extérieur avec une puissance PIRE de à 100 mW (20 dBm) maximum. Consultez **http://www.arcep.fr/** *pour de plus amples détails.*

Applicable Power Levels in France

Frequency Band (MHz)	Power Level (EIRP), (mW)	Indoor	Outdoor
2400-2454	100 (20 dBm)	X	X
2454-2483,5	100 (20 dBm)	X	
2454-2483,5	10 (10 dBm)		X

Italy

This product meets the National Radio Interface and the requirements specified in the National Frequency Allocation Table for Italy. Unless this 2,4-GHz wireless LAN product is operating within the boundaries of the owner's property, its use requires a "general authorization". Bands 5150-5350 MHz and 5470-5725 MHz require general authorization if used outdoors. Please check **http://www.comunicazioni.it/it/** for more details.

Questo prodotto è conforme alla specifiche di Interfaccia Radio Nazionali e rispetta il Piano Nazionale di ripartizione delle frequenze in Italia. Se non viene installato all'interno del proprio fondo, l'utilizzo di prodotti Wireless LAN a 2,4 GHz richiede una "Autorizzazione Generale". L'utilizzo all'aperto delle bande di frequenza 5150-5350 MHz e 5470-5725 MHz è soggetto ad autorizzazione generale. Consultare **http://www.comunicazioni.it/it/ per maggiori dettagli**.

Latvia

The outdoor usage of the 2,4 GHz band requires an authorization from the Electronic Communications Office. Please check **http://www.esd.lv** for more details.

2,4 GHz frekveču joslas izmantošanai ārpus telpām nepieciešama atļauja no Elektronisko sakaru direkcijas. Vairāk informācijas: **http://www.esd.lv**.

Notes:

1. Although Norway, Switzerland and Liechtenstein are not EU member states, the EU Directive 1999/5/EC has also been implemented in those countries.
2. The regulatory limits for maximum output power are specified in EIRP. The EIRP level of a device can be calculated by adding the gain of the antenna used (specified in dBi) to the output power available at the connector (specified in dBm).

Product Usage Restrictions

This product is designed for indoor usage only. Outdoor usage is not recommended, unless otherwise noted.

2,4 GHz Restrictions

This product is designed for use with the standard, integral or dedicated (external) antenna(s) that is/are shipped together with the equipment. However, some applications may require the antenna(s), if removable, to be separated from the product and installed remotely from the device by using extension cables. For these applications, Linksys offers an R-SMA extension cable (AC9SMA) and an R-TNC extension cable (AC9TNC). Both of these cables are 9 meters long and have a cable loss (attenuation) of 5 dB. To compensate for the attenuation, Linksys also offers higher gain antennas, the HGA7S (with R-SMA connector) and HGA7T (with R-TNC connector). These antennas have a gain of 7 dBi and may only be used with either the R-SMA or R-TNC extension cable.

Combinations of extension cables and antennas resulting in a radiated power level exceeding 100 mW EIRP are illegal.

Third-Party Software or Firmware

The use of software or firmware not supported/provided by Linksys may result that the equipment is no longer compliant with the regulatory requirements.

Technical Documents on www.linksysbycisco.com/international

Follow these steps to access technical documents:

1. Enter **http://www.linksysbycisco.com/international** in your web browser.
2. Select the country or region in which you live.
3. Click the **Products** tab.
4. Select the appropriate product category.
5. Select the product sub-category, if necessary.
6. Select the product.
7. Select the type of documentation you want from the More Information section. The document will open in PDF format if you have Adobe Acrobat installed on your computer.

NOTE: If you have questions regarding the compliance of this product or you cannot find the information you need, please contact your local sales office or visit **www.linksysbycisco.com/international**

User Information for Consumer Products Covered by EU Directive 2002/96/EC on Waste Electric and Electronic Equipment (WEEE)

This document contains important information for users with regards to the proper disposal and recycling of Linksys products. Consumers are required to comply with this notice for all electronic products bearing the following symbol:

English - Environmental Information for Customers in the European Union

European Directive 2002/96/EC requires that the equipment bearing this symbol on the product and/or its packaging must not be disposed of with unsorted municipal waste. The symbol indicates that this product should be disposed of separately from regular household waste streams. It is your responsibility to dispose of this and other electric and electronic equipment via designated collection facilities appointed by the government or local authorities. Correct disposal and recycling will help prevent potential negative consequences to the environment and human health. For more detailed information about the disposal of your old equipment, please contact your local authorities, waste disposal service, or the shop where you purchased the product.

Български (Bulgarian) - Информация относно опазването на околната среда за потребители в Европейския съюз

Европейска директива 2002/96/ЕС изисква уредите, носещи този символ върху изделието и/или опаковката му, да не се изхвърля т с несортирани битови отпадъци. Символът обозначава, че изделието трябва да се изхвърля отделно от сметосъбирането на обикновените битови отпадъци. Ваша е отговорността този и другите електрически и електронни уреди да се изхвърлят в предварително определени от държавните или общински органи специализирани пунктове за събиране. Правилното изхвърляне и рециклиране ще спомогнат да се предотвратят евентуални вредни за околната среда и здравето на населението последствия. За по-подробна информация относно изхвърлянето на вашите стари уреди се обърнете към местните власти, службите за сметосъбиране или магазина, от който сте закупили уреда.

Čeština (Czech) - Informace o ochraně životního prostředí pro zákazníky v zemích Evropské unie

Evropská směrnice 2002/96/ES zakazuje, aby zařízení označené tímto symbolem na produktu anebo na obalu bylo likvidováno s netříděným komunálním odpadem. Tento symbol udává, že daný produkt musí být likvidován odděleně od běžného komunálního odpadu. Odpovídáte za likvidaci tohoto produktu a dalších elektrických a elektronických zařízení prostřednictvím určených sběrných míst stanovených vládou nebo místními úřady. Správná likvidace a recyklace pomáhá předcházet potenciálním negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví. Podrobnější informace o likvidaci starého vybavení si laskavě vyžádejte od místních úřadů, podniku zabývajícího se likvidací komunálních odpadů nebo obchodu, kde jste produkt zakoupili.

Dansk (Danish) - Miljøinformation for kunder i EU

EU-direktiv 2002/96/EF kræver, at udstyr der bærer dette symbol på produktet og/eller emballagen ikke må bortskaffes som usorteret kommunalt affald. Symbolet betyder, at dette produkt skal bortskaffes adskilt fra det almindelige husholdningsaffald. Det er dit ansvar at bortskaffe dette og andet elektrisk og elektronisk udstyr via bestemte indsamlingssteder udpeget af staten eller de lokale myndigheder. Korrekt bortskaffelse og genvinding vil hjælpe med til at undgå mulige skader for miljøet og menneskers sundhed. Kontakt venligst de lokale myndigheder, renovationstjenesten eller den butik, hvor du har købt produktet, angående mere detaljeret information om bortskaffelse af dit gamle udstyr.

Deutsch (German) - Umweltinformation für Kunden innerhalb der Europäischen Union

Die Europäische Richtlinie 2002/96/EC verlangt, dass technische Ausrüstung, die direkt am Gerät und/oder an der Verpackung mit diesem Symbol versehen ist, nicht zusammen mit unsortiertem Gemeindeabfall entsorgt werden darf. Das Symbol weist darauf hin, dass das Produkt von regulärem Haushaltmüll getrennt entsorgt werden sollte. Es liegt in Ihrer Verantwortung, dieses Gerät und andere elektrische und elektronische Geräte über die dafür zuständigen und von der Regierung oder örtlichen Behörden dazu bestimmten Sammelstellen zu entsorgen. Ordnungsgemäßes Entsorgen und Recyceln trägt dazu bei, potentielle negative Folgen für Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden. Wenn Sie weitere Informationen zur Entsorgung Ihrer Altgeräte benötigen, wenden Sie sich bitte an die örtlichen Behörden oder städtischen Entsorgungsdienste oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

Eesti (Estonian) - Keskkonnaalane informatsioon Euroopa Liidus asuvatele klientidele

Euroopa Liidu direktiivi 2002/96/EÜ nõuete kohaselt on seadmeid, millel on tootel või pakendil käesolev sümbol, keelatud kõrvaldada koos sorteerimata olmejäätmetega. See sümbol näitab, et toode tuleks kõrvaldada eraldi tavalistest olmejäätmevoogudest. Olete kohustatud kõrvaldama käesoleva ja ka muud elektri- ja elektroonikaseadmed riigi või kohalike ametiasutuste poolt ette nähtud kogumispunktide kaudu. Seadmete korrektne kõrvaldamine ja ringlussevõtt aitab vältida võimalikke negatiivseid tagajärgi keskkonnale ning inimeste tervisele. Vanade seadmete kõrvaldamise kohta täpsema informatsiooni saamiseks võtke palun ühendust kohalike ametiasutustega, jäätmekäitlusfirmaga või kauplusega, kust te toote ostsite.

Español (Spanish) - Información medioambiental para clientes de la Unión Europea

La Directiva 2002/96/CE de la UE exige que los equipos que lleven este símbolo en el propio aparato y/o en su embalaje no deben eliminarse junto con otros residuos urbanos no seleccionados. El símbolo indica que el producto en cuestión debe separarse de los residuos domésticos convencionales con vistas a su eliminación. Es responsabilidad suya desechar este y cualesquiera otros aparatos eléctricos y electrónicos a través de los puntos de recogida que ponen a su disposición el gobierno y las autoridades locales. Al desechar y reciclar correctamente estos aparatos estará contribuyendo a evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas. Si desea obtener información más detallada sobre la eliminación segura de su aparato usado, consulte a las autoridades locales, al servicio de recogida y eliminación de residuos de su zona o pregunte en la tienda donde adquirió el producto.

Ελληνικά (Greek) - Στοιχεία περιβαλλοντικής προστασίας για πελάτες εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2002/96/EC, ο εξοπλισμός που φέρει αυτό το σύμβολο στο προϊόν ή/και τη συσκευασία του δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα μη διαχωρισμένα αστικά απορρίμματα. Το σύμβολο υποδεικνύει ότι αυτό το προϊόν θα πρέπει να απορρίπτεται ξεχωριστά από τα συνήθη οικιακά απορρίμματα. Είστε υπεύθυνος για την απόρριψη του παρόντος και άλλου ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού μέσω των καθορισμένων εγκαταστάσεων συγκέντρωσης απορριμμάτων, οι οποίες ορίζονται από το κράτος ή τις αρμόδιες τοπικές αρχές. Η σωστή απόρριψη και ανακύκλωση συμβάλλει στην πρόληψη ενδεχόμενων αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον και την υγεία. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την απόρριψη του παλαιού σας εξοπλισμού, επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές, τις υπηρεσίες αποκομιδής απορριμμάτων ή το κατάστημα από το οποίο αγοράσατε το προϊόν.

Français (French) - Informations environnementales pour les clients de l'Union européenne

La directive européenne 2002/96/CE exige que l'équipement sur lequel est apposé ce symbole sur le produit et/ou son emballage ne soit pas jeté avec les autres ordures ménagères. Ce symbole indique que le produit doit être éliminé dans un circuit distinct de celui pour les déchets des ménages. Il est de votre responsabilité de jeter ce matériel ainsi que tout autre matériel électrique ou électronique par les moyens de collecte indiqués par le gouvernement et les pouvoirs publics des collectivités territoriales. L'élimination et le recyclage en bonne et due forme ont pour but de lutter contre l'impact néfaste potentiel de ce type de produits sur l'environnement et la santé publique. Pour plus d'informations sur le mode d'élimination de votre ancien équipement, veuillez prendre contact avec les pouvoirs publics locaux, le service de traitement des déchets, ou l'endroit où vous avez acheté le produit.

Italiano (Italian) - Informazioni relative all'ambiente per i clienti residenti nell'Unione Europea

La direttiva europea 2002/96/EC richiede che le apparecchiature contrassegnate con questo simbolo sul prodotto e/o sull'imballaggio non siano smaltite insieme ai rifiuti urbani non differenziati. Il simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. È responsabilità del proprietario smaltire sia questi prodotti sia le altre apparecchiature elettriche ed elettroniche mediante le specifiche strutture di raccolta indicate dal governo o dagli enti pubblici locali. Il corretto smaltimento ed il riciclaggio aiuteranno a prevenire conseguenze potenzialmente negative per l'ambiente e per la salute dell'essere umano. Per ricevere informazioni più dettagliate circa lo smaltimento delle vecchie apparecchiature in Vostro possesso, Vi invitiamo a contattare gli enti pubblici di competenza, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio nel quale avete acquistato il prodotto.

Latviešu valoda (Latvian) - Ekoloģiska informācija klientiem Eiropas Savienības jurisdikcijā

Direktīvā 2002/96/EK ir prasība, ka aprīkojumu, kam pievienota zīme uz paša izstrādājuma vai uz tā iesaiņojuma, nedrīkst izmest nešķirotā veidā kopā ar komunālajiem atkritumiem (tiem, ko rada vietēji iedzīvotāji un uzņēmumi). Šī zīme nozīmē to, ka šī ierīce ir jāizmet atkritumos tā, lai tā nenonāktu kopā ar parastiem mājsaimniecības atkritumiem. Jūsu pienākums ir šo un citas elektriskas un elektroniskas ierīces izmest atkritumos, izmantojot īpašus atkritumu savākšanas veidus un līdzekļus, ko nodrošina valsts un pašvaldību iestādes. Ja izmešana atkritumos un pārstrāde tiek veikta pareizi, tad mazinās iespējamais kaitējums dabai un cilvēku veselībai. Sīkākas ziņas par novecojuša aprīkojuma izmešanu atkritumos jūs varat saņemt vietējā pašvaldībā, atkritumu savākšanas dienestā, kā arī veikalā, kur iegādājāties šo izstrādājumu.

Lietuvškai (Lithuanian) - Aplinkosaugos informacija, skirta Europos Sąjungos vartotojams

Europos direktyva 2002/96/EC numato, kad įrangos, kuri ir ⌧ kurios pakuotė yra pažymėta šiuo simboliu (įveskite simbolį), negalima šalinti kartu su nerūšiuotomis komunalinėmis atliekomis. Šis simbolis rodo, kad gaminį reikia šalinti atskirai nuo bendro buitinių atliekų srauto. Jūs privalote užtikrinti, kad ši ir kita elektros ar elektroninė įranga būtų šalinama per tam tikras nacionalinės ar vietinės valdžios nustatytas atliekų rinkimo sistemas. Tinkamai šalinant ir perdirbant atliekas, bus išvengta galimos žalos aplinkai ir žmonių sveikatai. Daugiau informacijos apie jūsų senos įrangos šalinimą gali pateikti vietinės valdžios institucijos, atliekų šalinimo tarnybos arba parduotuvės, kuriose įsigijote tą gaminį.

Malti (Maltese) - Informazzjoni Ambjentali għal Klijenti fl-Unjoni Ewropea

Id-Direttiva Ewropea 2002/96/KE titlob li t-tagħmir li jkun fih is-simbolu ⌧ fuq il-prodott u/jew fuq l-ippakkjar ma jistax jintrema ma' skart muniċipali li ma ġiex isseparat. Is-simbolu jindika li dan il-prodott għandu jintrema separatament minn ma' l-iskart domestiku regolari. Hija responsabbiltà tiegħek li tarmi dan it-tagħmir u kull tagħmir ieħor ta' l-elettriku u elettroniku permezz ta' faċilitajiet ta' ġbir appuntati apposta mill-gvern jew mill-awtoritajiet lokali. Ir-rimi b'mod korrett u r-riċiklaġġ jgħin jipprevjeni konsegwenzi negattivi potenzjali għall-ambjent u għas-saħħa tal-bniedem. Għal aktar informazzjoni dettaljata dwar ir-rimi tat-tagħmir antik tiegħek, jekk jogħġbok ikkuntattja lill-awtoritajiet lokali tiegħek, is-servizzi għar-rimi ta' l-iskart, jew il-ħanut minn fejn xtrajt il-prodott.

Magyar (Hungarian) - Környezetvédelmi információ az európai uniós vásárlók számára

A 2002/96/EC számú európai uniós irányelv megkívánja, hogy azokat a termékeket, amelyeken, és/vagy amelyek csomagolásán az alábbi címke ⌧ megjelenik, tilos a többi szelektálatlan lakossági hulladékkal együtt kidobni. A címke azt jelöli, hogy az adott termék kidobásakor a szokványos háztartási hulladékelszállítási rendszerektõl elkülönített eljárást kell alkalmazni. Az Ön felelõssége, hogy ezt, és más elektromos és elektronikus berendezéseit a kormányzati vagy a helyi hatóságok által kijelölt gyűjtõredszereken keresztül számolja fel. A megfelelõ hulladékfeldolgozás segít a környezetre és az emberi egészségre potenciálisan ártalmas negatív hatások megelõzésében. Ha elavult berendezéseinek felszámolásához további részletes információra van szüksége, kérjük, lépjen kapcsolatba a helyi hatóságokkal, a hulladékfeldolgozási szolgálattal, vagy azzal üzlettel, ahol a terméket vásárolta.

Nederlands (Dutch) - Milieu-informatie voor klanten in de Europese Unie

De Europese Richtlijn 2002/96/EC schrijft voor dat apparatuur die is voorzien van dit symbool ⌧ op het product of de verpakking, niet mag worden ingezameld met niet-gescheiden huishoudelijk afval. Dit symbool geeft aan dat het product apart moet worden ingezameld. U bent zelf verantwoordelijk voor de vernietiging van deze en andere elektrische en elektronische apparatuur via de daarvoor door de landelijke of plaatselijke overheid aangewezen inzamelingskanalen. De juiste vernietiging en recycling van deze apparatuur voorkomt mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid. Voor meer informatie over het vernietigen van uw oude apparatuur neemt u contact op met de plaatselijke autoriteiten of afvalverwerkingsdienst, of met de winkel waar u het product hebt aangeschaft.

Norsk (Norwegian) - Miljøinformasjon for kunder i EU

EU-direktiv 2002/96/EF krever at utstyr med følgende symbol ⌧ avbildet på produktet og/eller pakningen, ikke må kastes sammen med usortert avfall. Symbolet indikerer at dette produktet skal håndteres atskilt fra ordinær avfallsinnsamling for husholdningsavfall. Det er ditt ansvar å kvitte deg med dette produktet og annet elektrisk og elektronisk avfall via egne innsamlingsordninger slik myndighetene eller kommunene bestemmer. Korrekt avfallshåndtering og gjenvinning vil være med på å forhindre mulige negative konsekvenser for miljø og helse. For nærmere informasjon om håndtering av det kasserte utstyret ditt, kan du ta kontakt med kommunen, en innsamlingsstasjon for avfall eller butikken der du kjøpte produktet.

Polski (Polish) - Informacja dla klientów w Unii Europejskiej o przepisach dotyczących ochrony środowiska

Dyrektywa Europejska 2002/96/EC wymaga, aby sprzęt oznaczony symbolem ⌧ znajdującym się na produkcie i/lub jego opakowaniu nie był wyrzucany razem z innymi niesortowanymi odpadami komunalnymi. Symbol ten wskazuje, że produkt nie powinien być usuwany razem ze zwykłymi odpadami z gospodarstw domowych. Na Państwu spoczywa obowiązek wyrzucania tego i innych urządzeń elektrycznych oraz elektronicznych w punktach odbioru wyznaczonych przez władze krajowe lub lokalne. Pozbywanie się sprzętu we właściwy sposób i jego recykling pomogą zapobiec potencjalnie negatywnym konsekwencjom dla środowiska i zdrowia ludzkiego. W celu uzyskania szczegółowych informacji o usuwaniu starego sprzętu, prosimy zwrócić się do lokalnych władz, służb oczyszczania miasta lub sklepu, w którym produkt został nabyty.

Português (Portuguese) - Informação ambiental para clientes da União Europeia

A Directiva Europeia 2002/96/CE exige que o equipamento que exibe este símbolo no produto e/ou na sua embalagem não seja eliminado junto com os resíduos municipais não separados. O símbolo indica que este produto deve ser eliminado separadamente dos resíduos domésticos regulares. É da sua responsabilidade eliminar este e qualquer outro equipamento eléctrico e electrónico através das instalações de recolha designadas pelas autoridades governamentais ou locais. A eliminação e reciclagem correctas ajudarão a prevenir as consequências negativas para o ambiente e para a saúde humana. Para obter informações mais detalhadas sobre a forma de eliminar o seu equipamento antigo, contacte as autoridades locais, os serviços de eliminação de resíduos ou o estabelecimento comercial onde adquiriu o produto.

Română (Romanian) - Informații de mediu pentru clienții din Uniunea Europeană

Directiva europeană 2002/96/CE impune ca echipamentele care prezintă acest simbol pe produs şi/sau pe ambalajul acestuia să nu fie casate împreună cu gunoiul menajer municipal. Simbolul indică faptul că acest produs trebuie să fie casat separat de gunoiul menajer obişnuit. Este responsabilitatea dvs. să casați acest produs şi alte echipamente electrice şi electronice prin intermediul unităților de colectare special desemnate de guvern sau de autoritățile locale. Casarea şi reciclarea corecte vor ajuta la prevenirea potențialelor consecințe negative asupra sănătății mediului şi a oamenilor. Pentru mai multe informații detaliate cu privire la casarea acestui echipament vechi, contactați autoritățile locale, serviciul de salubrizare sau magazinul de la care ați achiziționat produsul.

Slovenčina (Slovak) - Informácie o ochrane životného prostredia pre zákazníkov v Európskej únii

Podľa európskej smernice 2002/96/ES zariadenie s týmto symbolom na produkte a/alebo jeho balení nesmie byť likvidované spolu s netriedeným komunálnym odpadom. Symbol znamená, že produkt by sa mal likvidovať oddelene od bežného odpadu z domácností. Je vašou povinnosťou likvidovať toto i ostatné elektrické a elektronické zariadenia prostredníctvom špecializovaných zberných zariadení určených vládou alebo miestnymi orgánmi. Správna likvidácia a recyklácia pomôže zabrániť prípadným negatívnym dopadom na životné prostredie a zdravie ľudí. Ak máte záujem o podrobnejšie informácie o likvidácii starého zariadenia, obráťte sa, prosím, na miestne orgány, organizácie zaoberajúce sa likvidáciou odpadov alebo obchod, v ktorom ste si produkt zakúpili.

Slovenščina (Slovene) - Okoljske informacije za stranke v Evropski uniji

Evropska direktiva 2002/96/ES prepoveduje odlaganje opreme s tem simbolom – na izdelku in/ali na embalaži z nesortiranimi komunalnimi odpadki. Ta simbol opozarja, da je treba izdelek zavreči ločeno od preostalih gospodinjskih odpadkov. Vaša odgovornost je, da to in preostalo električno in elektronsko opremo oddate na posebna zbirališča, ki jih določijo državne ustanove ali lokalne oblasti. S pravilnim odlaganjem in recikliranjem boste preprečili morebitne škodljive vplive na okolje in zdravje ljudi. Če želite izvedeti več o odlaganju stare opreme, se obrnite na lokalne oblasti, odlagališče odpadkov ali trgovino, kjer ste izdelek kupili.

Suomi (Finnish) - Ympäristöä koskevia tietoja EU-alueen asiakkaille

EU-direktiivi 2002/96/EY edellyttää, että jos laitteistossa on tämä symboli itse tuotteessa ja/tai sen pakkauksessa, laitteistoa ei saa hävittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen mukana. Symboli merkitsee sitä, että tämä tuote on hävitettävä erillään tavallisesta kotitalousjätteestä. Sinun vastuullasi on hävittää tämä elektroniikkatuote ja muut vastaavat elektroniikkatuotteet viemällä tuote tai tuotteet viranomaisten määräämään keräyspisteeseen. Laitteiston oikea hävittäminen estää mahdolliset kielteiset vaikutukset ympäristöön ja ihmisten terveyteen. Lisätietoja vanhan laitteiston oikeasta hävitystavasta saa paikallisilta viranomaisilta, jätteenhävityspalvelusta tai siitä myymälästä, josta ostit tuotteen.

Svenska (Swedish) - Miljöinformation för kunder i Europeiska unionen

Det europeiska direktivet 2002/96/EC kräver att utrustning med denna symbol på produkten och/eller förpackningen inte får kastas med osorterat kommunalt avfall. Symbolen visar att denna produkt bör kastas efter att den avskiljts från vanligt hushållsavfall. Det faller på ditt ansvar att kasta denna och annan elektrisk och elektronisk utrustning på fastställda insamlingsplatser utsedda av regeringen eller lokala myndigheter. Korrekt kassering och återvinning skyddar mot eventuella negativa konsekvenser för miljön och personhälsa. För mer detaljerad information om kassering av din gamla utrustning kontaktar du dina lokala myndigheter, avfallshanteringen eller butiken där du köpte produkten.

WEB: For additional information, please visit **www.linksysbycisco.com/international**

Australia

The following information applies if you use the product within Australia.

Safety Notice

WARNING: To ensure compliance with exposure limits to radiofrequency fields, the antenna of the device should be no closer than 20 cm from the body during use.

New Zealand

The following information applies if you use the product within New Zealand.

Telepermit Statement

The cabling between the phone port and the phone shall not exceed 100 metres.

PTC200 General Warning

The grant of a Telepermit for any item of terminal equipment indicates only that Telecom has accepted that the item complies with minimum conditions for connection to its network. It indicates no endorsement of the product by Telecom, nor does it provide any sort of warranty. Above all, it provides no assurance that any item will work correctly in all respects with another item of Telepermitted equipment of a different make or model, nor does it imply that any product is compatible with all of Telecom's network services.

Wireless Connectivity Security on Cisco-Linksys ADSL2+ Devices

Setting up the security of the wireless connection associated with ADSL2+ device is the user's responsibility. Telecom will take no responsibility for charges made to user's accounts due to poorly organized wireless security allowing unknown users to connect to the Internet via this device. Do not complain to the Telecom Fault Service or Jetstream Helpdesk should this occur.

General Warning for Cisco-Linksys ADSL2+ Devices and ADSL2+ Capability

This device has been tested and found suitable to connect to the Telecom ADSL2+ capability. This indicates only that Telecom has accepted that this device complies with the spectrum management plan for ADSL2+ on copper cable and with simple voiceband compatibility tests included in PTC273. It does not indicate that this device is fully compatible with all services accessed via the ADSL2+ capability. Contact the supplier of the device when issues occur. Do not call the Telecom Fault Service or the Jetstream Helpdesk.

Cisco-Linksys ADSL2+ Devices on Long Lines

ADSL2+ devices may not achieve the type of "high speed" operation expected when attached to a line that is longer than intended by the ITU-T Rec. G.996.1 ADSL standard i.e. >3 km of 0.4mm cable or a shorter cable length with several tails or multiples. If the device is installed in such conditions and does not give the expected "download" performance, then do not refer the matter to the Telecom Fault Service or ADSL Helpdesk.

United States of America

FCC Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This product has been tested and complies with the specifications for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used according to the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which is found by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment or devices
- Connect the equipment to an outlet other than the receiver's
- Consult a dealer or an experienced radio/TV technician for assistance

FCC Caution: Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

FCC Radiation Exposure Statement

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator and your body.

This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter. IEEE 802.11b or 802.11g operation of this product in the USA is firmware-limited to channels 1 through 11.

FCC Part 68 Statement

This equipment complies with Part 68 of the FCC Rules. A label is attached to the equipment that contains, among other information, its FCC registration number and ringer equivalence number. If requested, this information must be provided to the telephone company.

This equipment uses the following USOC Jack: RJ-11.

An FCC compliant telephone cord and modular plug is provided with this equipment. This equipment is designed to be connected to the telephone network or premises wiring using a compatible modular jack, which is FCC Part 68 compliant. Connection to the telephone network should be made by using the standard modular telephone jack.

The REN is useful to determine the quantity of devices that may be connected to the telephone line and still have all of those devices ring when your telephone number is called. In most, but not all areas, the sum of RENs should not exceed 5. To be certain of the number of devices that may be connected to the line, as determined by the total RENs, contact the telephone company to determine the maximum REN for the calling area.

If this equipment causes harm to the telephone network, the telephone company may discontinue your service temporarily. If advance notice is not practical, the telephone company will notify the customer as soon as possible. Also, you will be advised of your right to file a complaint with the FCC if you believe it is necessary.

The telephone company may make changes in its facilities, equipment, operations, or procedures that could affect the operation of the equipment. If this happens, the telephone company will provide advance notice in order for you to make the necessary modifications in order to maintain uninterrupted service.

In the event this equipment should fail to operate properly, disconnect the unit from the telephone line. Try using another FCC approved device in the same telephone jack. If the trouble persists, call the telephone company repair service bureau. If the trouble does not persist and appears to be with this unit, disconnect the unit from the telephone line and discontinue use of the unit until it is repaired. Please note that the telephone company may ask that you disconnect the equipment from the telephone network until the problem has been corrected or until you are sure that the equipment is not malfunctioning. The user must use the accessories and cables supplied by the manufacturer to get optimum performance from the product.

No repairs may be done by the customer. If trouble is experienced with this equipment, please contact your authorized support provider for repair and warranty information. If the trouble is causing harm to the telephone network, the telephone company may request you remove the equipment from the network until the problem is resolved. This equipment cannot be used on telephone company provided coin service. Connection to Party Line Service is subject to state tariffs.

Safety Notices

WARNING: To reduce the risk of fire, use only No.26 AWG or larger telecommunication line cord.

WARNING: Do not use this product near water, for example, in a wet basement or near a swimming pool.

WARNING: Avoid using this product during an electrical storm. There may be a remote risk of electric shock from lightning.

WARNING: This equipment will be inoperable when main power fails.

WARNING: To ensure compliance with explosure limits to radiofrequency fields, the antenna of the device should be no closer than 20 cm from the body during use.

Canada

The following information applies if you use the product within Canada.

Industry Canada Statement

This device complies with Industry Canada ICES-003 and RSS210 rules.

Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device. This device has been designed to operate with an antenna having a maximum gain of 2dBi. Antenna having a higher gain is strictly prohibited per regulations of Industry Canada. The required antenna impedance is 50 ohms.

   To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the EIRP is not more than required for successful communication.

Industry Canada Radiation Exposure Statement:

This equipment complies with IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body.

This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Avis d'Industrie Canada

Cet appareil est conforme aux normes NMB003 et RSS210 d'Industrie Canada.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes :

1. il ne doit pas produire de brouillage et
2. il doit accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif. Le dispositif a été conçu pour fonctionner avec une antenne ayant un gain maximum de 2 dBi. Les règlements d'Industrie Canada interdisent strictement l'utilisation d'antennes dont le gain est supérieur à cette limite. L'impédance requise de l'antenne est de 50 ohms.
   Afin de réduire le risque d'interférence aux autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain doivent être choisis de façon à ce que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne soit pas supérieure au niveau requis pour obtenir une communication satisfaisante.

Avis d'Industrie Canada concernant l'exposition aux radiofréquences :

Ce matériel est conforme aux limites établies par IC en matière d'exposition aux radiofréquences dans un environnement non contrôlé. Ce matériel doit être installé et utilisé à une distance d'au moins 20 cm entre l'antenne et le corps de l'utilisateur.

L'émetteur ne doit pas être placé près d'une autre antenne ou d'un autre émetteur, ou fonctionner avec une autre antenne ou un autre émetteur.

Wireless Disclaimer

The maximum performance for wireless is derived from IEEE Standard 802.11 specifications. Actual performance can vary, including lower wireless network capacity, data throughput rate, range and coverage. Performance depends on many factors, conditions and variables, including distance from the access point, volume of network traffic, building materials and construction, operating system used, mix of wireless products used, interference and other adverse conditions.

Avis de non-responsabilité concernant les appareils sans fil

Les performances maximales pour les réseaux sans fil sont tirées des spécifications de la norme IEEE 802.11. Les performances réelles peuvent varier, notamment en fonction de la capacité du réseau sans fil, du débit de la transmission de données, de la portée et de la couverture. Les performances dépendent de facteurs, conditions et variables multiples, en particulier de la distance par rapport au point d'accès, du volume du trafic réseau, des matériaux utilisés dans le bâtiment et du type de construction, du système d'exploitation et de la combinaison de produits sans fil utilisés, des interférences et de toute autre condition défavorable.

Info zu diesem Handbuch

Beschreibung der Symbole

Im Benutzerhandbuch finden Sie verschiedene Symbole, die auf bestimmte Elemente hinweisen. Nachfolgend finden Sie eine Beschreibung dieser Symbole:

HINWEIS: Dieses Häkchen kennzeichnet einen Hinweis, den Sie bei Verwendung des Produkts besonders beachten sollten.

WARNUNG: Dieses Ausrufezeichen kennzeichnet eine Warnung und weist darauf hin, dass unter bestimmten Umständen Verletzungen der Person und/oder Schäden an Ihrem Eigentum oder am Produkt verursacht werden können.

WEB: Dieses Globussymbol kennzeichnet eine interessante Website- oder E-Mail-Adresse.

Online-Ressourcen

Website-Adressen werden in diesem Dokument ohne **http://** angegeben, da die meisten aktuellen Browser diese Angabe nicht benötigen. Falls Sie einen älteren Browser verwenden, müssen Sie der Webadresse ggf. **http://** voranstellen.

Ressource	Website
Linksys	www.linksysbycisco.com
Linksys International	www.linksysbycisco.com/international
Glossar	www.linksysbycisco.com/glossary
Netzwerksicherheit	www.linksysbycisco.com/security
Technischer Web-Support	www.linksysbycisco.com/support

Copyright und Marken

Linksys, Cisco und das Cisco Logo sind eingetragene Marken bzw. Marken von Cisco Systems, Inc. und/oder deren Zweigunternehmen in den USA und anderen Ländern. Andere Handelsmarken und Produktnamen sind Marken bzw. eingetragene Marken der jeweiligen Inhaber. Copyright © 2009 Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Kapitel 1: Produktübersicht

Vielen Dank, dass Sie sich für den Wireless ADSL2+ Modem-Router entschieden haben. Der Modem-Router ermöglicht Ihnen den Zugang zum Internet über eine Wireless-Verbindung oder einen der vier Switched Ports. Weiterhin können Sie mithilfe des Modem-Routers Ressourcen wie Computer, Drucker und Dateien gemeinsam nutzen. Während Sie online sind, tragen eine Reihe von Sicherheitsmerkmalen zur Sicherheit Ihrer Daten sowie zu Ihrem Datenschutz bei. Die Sicherheitsmerkmale umfassen WPA2™-Sicherheit, eine SPI-Firewall (Stateful Packet Inspection) sowie NAT-Technologie. Über das browserbasierte Dienstprogramm lässt sich der Modem-Router problemlos konfigurieren.

Vorderseite

POWER **Ein/Aus** (grün/rot) Die Ein/Aus-LED leuchtet grün, wenn der Modem-Router mit Strom versorgt wird. Die LED leuchtet rot, wenn ein POST-Fehler (Power On Self Test) oder eine andere Gerätestörung aufgetreten ist.

ETHERNET **Ethernet 1–4** (grün) Diese nummerierten LEDs entsprechen den nummerierten Ports auf der Rückseite des Modem-Routers und haben zwei Funktionen. Wenn die betreffende LED durchgängig leuchtet, ist der Modem-Router über diesen Port erfolgreich mit einem Gerät verbunden. Bei Netzwerkaktivität auf diesem Port blinkt die LED.

HINWEIS (nur WAG160N v2): Die Ethernet 1-LED leuchtet gelb, wenn die WAN-Verbindung auf diesem Port hergestellt wurde.

Wi-Fi Protected Setup™-Taste (grün) Drücken Sie diese Taste, um nach Geräten zu suchen, die von Wi-Fi Protected Setup™ unterstützt werden. Die LED leuchtet durchgängig, wenn eine Wi-Fi Protected Setup™-Verbindung erfolgreich hergestellt wurde. Die LED blinkt langsam, wenn Wi-Fi Protected Setup™ eine Verbindung herstellt. Sie blinkt schnell, wenn ein Fehler aufgetreten ist. Die LED leuchtet nicht, wenn Wi-Fi Protected Setup™ inaktiv ist.

HINWEIS: Wi-Fi Protected Setup™ ist eine Funktion, mit der Sie auf einfache Weise ein Wireless-Netzwerk und dessen Sicherheitseinstellungen konfigurieren können.

WIRELESS **Wireless** (grün) Die Wireless-LED leuchtet, wenn die Wireless-Funktion aktiviert ist. Sie blinkt, wenn der Modem-Router Daten über das Netzwerk sendet oder empfängt.

DSL **DSL** (grün) Die DSL-LED leuchtet bei einer erfolgreichen DSL-Verbindung. Die LED blinkt grün, wenn der Modem-Router die ADSL-Verbindung herstellt.

INTERNET **Internet** (grün/rot) Die Internet-LED leuchtet durchgängig grün, wenn eine Verbindung über den Internet-Port hergestellt wurde. Bei Netzwerkaktivität auf dem Internet-Port blinkt die LED. Die LED leuchtet rot, wenn ein Authentifizierungsfehler aufgetreten ist.

Rückseite

DSL Der DSL-Port wird mit der ADSL-Leitung verbunden.

Ethernet 1, 2, 3, 4 Über diese Ethernet-Ports (1, 2, 3, 4) wird der Modem-Router mit den Wired-Computern und anderen Ethernet-Netzwerkgeräten verbunden.

HINWEIS (nur WAG160N v2): Der Ethernet 1-Port kann auch als WAN-Port konfiguriert werden. Rufen Sie dazu das webbasierte Dienstprogramm auf (siehe **Kapitel 4: Erweiterte Konfiguration**), und wählen Sie die Registerkarte Setup (Einrichtung) > Ethernet.

Reset Es gibt zwei Möglichkeiten, den Modem-Router auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Halten Sie entweder die Reset-Taste etwa fünf Sekunden lang gedrückt, oder stellen Sie die Standardeinstellungen im webbasierten Dienstprogramm unter *Administration* (Verwaltung) > *Factory Defaults* (Werkseinstellungen) wieder her.

Stromanschluss Das Netzteil wird an den Stromanschluss angeschlossen.

Aufbaumöglichkeiten

Das Gerät kann auf zwei verschiedene Arten installiert werden. Die erste Möglichkeit besteht darin, das Gerät horizontal auf einer Fläche aufzustellen. Die zweite Möglichkeit besteht darin, das Gerät an einer Wand zu befestigen.

Optimal ist in der Regel eine zentrale Position im Wireless-Netzwerk in Reichweite sämtlicher Wireless-Geräte.

Horizontale Installation

An der Unterseite des Geräts befinden sich vier Gummifüße. Positionieren Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche in Nähe einer Steckdose.

Wandmontage

An der Unterseite des Geräts befinden sich zwei Aussparungen für die Wandmontage. Der Abstand zwischen den Löchern beträgt 152 mm.

Zur Befestigung des Geräts sind zwei Schrauben erforderlich.

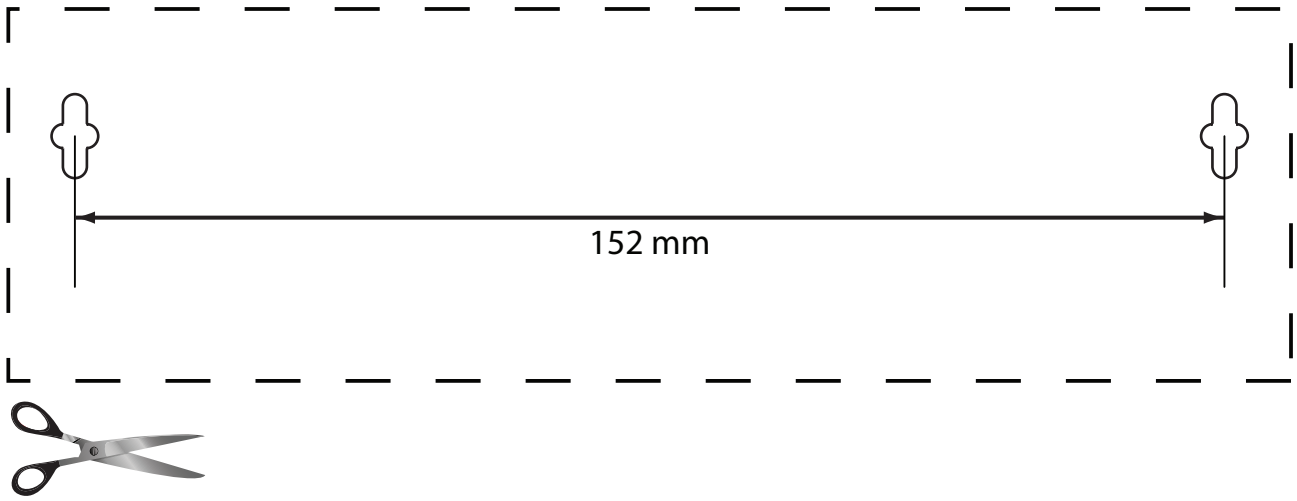
Empfohlenes Montagezubehör		
4–5 mm	1–1,5 mm	2,5–3,0 mm

†Hinweis: Die Darstellung des Montagezubehörs ist nicht maßstabsgerecht.

HINWEIS: Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die auf für die Wandmontage ungeeignetes Zubehör zurückzuführen sind.

Führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Legen Sie eine Stelle fest, an der Sie das Gerät anbringen möchten. Die Wand, an der Sie den Router befestigen, muss glatt, flach, trocken und fest sein. Außerdem muss die Montageposition so gewählt werden, dass sie sich in der Nähe einer Steckdose befindet.
2. Bohren Sie zwei Löcher in die Wand. Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen den Löchern 152 mm beträgt.
3. Drehen Sie in jedes Loch eine Schraube, wobei die Köpfe der Schrauben jeweils 3 mm herausstehen sollten.
4. Halten Sie das Gerät so, dass sich die beiden Aussparungen für die Wandmontage über den zwei Schrauben befinden.
5. Platzieren Sie die Aussparungen für die Wandmontage auf den Schrauben, und schieben Sie das Gerät nach unten, bis die Schrauben fest in den Aussparungen für die Wandmontage sitzen.



Schablone für Wandmontage

Kapitel 2: Checkliste für Wireless-Sicherheit

Wireless-Netzwerke sind praktisch und einfach zu installieren, folglich greifen immer mehr Privatanwender mit Highspeed-Internetzugriff darauf zurück. Da die Daten bei Wireless-Netzwerken per Funk übertragen werden, ist diese Art von Netzwerk anfälliger für unberechtigte Zugriffe als ein herkömmliches Wired-Netzwerk. Wie Signale von mobilen oder schnurlosen Telefonen können auch Signale aus Wireless-Netzwerken abgefangen werden. Da Sie unberechtigte Personen nicht physisch daran hindern können, eine Verbindung mit Ihrem Wireless-Netzwerk herzustellen, müssen Sie einige zusätzliche Maßnahmen zum Schutz des Netzwerks ergreifen.

1. Ändern des Standardnamens für das Wireless-Netzwerk (SSID)

Wireless-Geräten wird werkseitig ein Standard-Wireless-Netzwerkname bzw. eine SSID (Service Set Identifier) zugewiesen. Dies ist der Name Ihres Wireless-Netzwerks, der bis zu 32 Zeichen umfassen darf. Wireless-Produkte von Linksys by Cisco verwenden **linksys** als Standardnamen für das Wireless-Netzwerk. Sie sollten den Wireless-Netzwerknamen in einen eindeutigen Namen ändern, um ihn von anderen Netzwerken zu unterscheiden, die möglicherweise in Ihrer Umgebung vorhanden sind. Verwenden Sie jedoch keine personenbezogenen Informationen (wie etwa Ihre Kontonummer), da diese Informationen bei der Suche nach Wireless-Netzwerken für jeden sichtbar sind.

2. Ändern des Standardpassworts

Wenn Sie die Einstellungen von Wireless-Geräten wie Access Points, Routern und Modem-Routern ändern möchten, werden Sie zur Eingabe des Passworts aufgefordert. Für diese Geräte wurde werkseitig ein Standardpasswort festgelegt. Das Standardpasswort lautet **admin**. Hacker kennen diese Passwörter und könnten versuchen, damit auf Ihr Wireless-Gerät zuzugreifen und Ihre Netzwerkeinstellungen zu ändern. Um jegliche unberechtigten Änderungen zu verhindern, sollten Sie das Gerätepasswort so anpassen, dass es schwer zu erraten ist.

3. Aktivieren der MAC-Adressfilterung

Bei Routern und Modem-Routern von Linksys by Cisco können Sie die MAC-Adressfilterung (Media Access Control) aktivieren. Eine MAC-Adresse ist eine eindeutige Folge von Zahlen und Buchstaben, die dem jeweiligen Netzwerkgerät zugewiesen wird. Wenn die MAC-Adressfilterung aktiviert ist, können nur Wireless-Geräte mit bestimmten MAC-Adressen auf das Wireless-Netzwerk zugreifen. Beispielsweise können Sie die MAC-Adressen der verschiedenen Computer bei sich zu Hause angeben, sodass nur diese Computer Zugang zu Ihrem Wireless-Netzwerk haben.

4. Aktivieren der Verschlüsselung

Mit der Verschlüsselung werden die über ein Wireless-Netzwerk gesendeten Daten geschützt. WPA™/WPA2™ (Wi-Fi Protected Access™) und WEP (Wired Equivalency Privacy) bieten verschiedene Sicherheitsstufen für die Wireless-Kommunikation.

Ein mit WPA™/WPA2™ verschlüsseltes Netzwerk ist sicherer als ein Netzwerk, das mit WEP verschlüsselt ist, da bei WPA™/WPA2™ eine Verschlüsselung mit dynamischen Schlüsseln verwendet wird. Um Daten zu schützen, während diese per Funk übertragen werden, sollten Sie die höchste Verschlüsselungsstufe einsetzen, die von Ihren Netzwerkgeräten unterstützt wird.

Bei WEP handelt es sich um einen älteren Verschlüsselungsstandard, der eventuell auf bestimmten älteren Geräten, die WPA™ nicht unterstützen, die einzige verfügbare Möglichkeit ist.

Allgemeine Richtlinien für die Netzwerksicherheit

Sämtliche Sicherheitsmaßnahmen für Ihr Wireless-Netzwerk sind jedoch zwecklos, wenn das zugrunde liegende Netzwerk nicht sicher ist.

- Schützen Sie alle Computer im Netzwerk sowie vertrauliche Dateien durch Passwörter.
- Ändern Sie die Passwörter regelmäßig.
- Installieren Sie Software für den Virenschutz und eine persönliche Firewall.
- Deaktivieren Sie die Dateifreigabe für Peer-to-Peer-Netzwerke, die gemeinsam auf Dateien zugreifen. Manche Anwendungen aktivieren die Dateifreigabe möglicherweise ohne Ihr Wissen bzw. Ihre Zustimmung.

Weitere Sicherheitstipps

- Halten Sie Wireless-Geräte wie Router, Access Points oder Modem-Router von Außenwänden und Fenstern fern.
- Schalten Sie Wireless-Router, Access Points oder Modem-Router aus, wenn sie nicht genutzt werden (nachts, im Urlaub).
- Verwenden Sie sichere Passwörter, die mindestens acht Zeichen lang sind. Kombinieren Sie Zahlen und Buchstaben, um keine Standardwörter zu verwenden, die in Wörterbüchern zu finden sind.

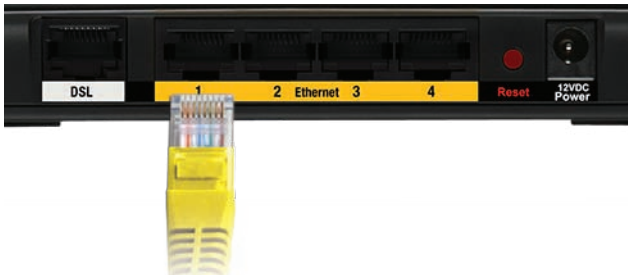
WEB: Weitere Informationen zur Wireless-Sicherheit finden Sie unter **www.linksys.com/security**.

Kapitel 3: Installation

Verwenden Sie zur Installation des Modem-Routers die Installations-CD-ROM. Wenn beim Ausführen der Installations-CD-ROM Probleme auftreten, lesen Sie in diesem Kapitel nach.

Verbindung

1. Alle Geräte, mit denen Sie arbeiten, müssen ausgeschaltet sein, einschließlich Computer und Modem-Router. Wenn ein Modem mit dem Netzwerk verbunden ist, trennen Sie die Verbindung. Der Modem-Router ersetzt das Modem.
2. Schließen Sie ein Ende des mitgelieferten Ethernet-Kabels an den Ethernet-Adapter des Computers an. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an einen Ethernet-Port an der Rückseite des Modem-Routers an.

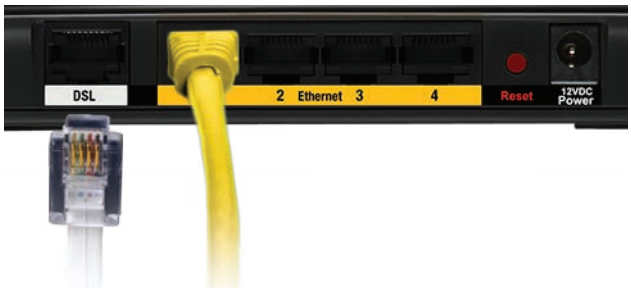


Anschließen des Computers

3. Wiederholen Sie Schritt 2 für alle Computer bzw. Geräte, die Sie über Ethernet an den Modem-Router anschließen möchten. Wenn Sie mehr als vier Computer an den Modem-Router anschließen möchten, müssen Sie dazu einen Switch verwenden.

HINWEIS: Wenn der Ethernet-Adapter Ihres Computers nicht eingerichtet ist, finden Sie dazu weitere Informationen in der Dokumentation zum Ethernet-Adapter.

4. Schließen Sie ein Ende des Telefonkabels an den DSL-Port an der Rückseite des Modem-Routers an.

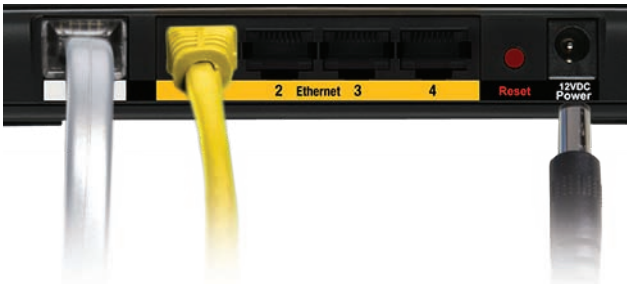


Anschließen des DSL-Kabels

5. Schließen Sie das andere Ende des Telefonkabels an die ADSL-Telefondose oder den Mikrofilter an.

HINWEIS: Zur Vermeidung von Störungen müssen Sie u. U. einen Mikrofilter oder Splitter zwischen dem Telefonkabel und der Telefondose anbringen. Ob dies erforderlich ist, erfahren Sie bei Ihrem ISP. (Kunden in Großbritannien müssen den Mikrofilter an die ADSL-Telefondose und dann ein Ende des mitgelieferten Telefonkabels an den DSL-Port des Filters anschließen.) Wenn Sie mehrere Telefone verwenden und nach der Installation des Modem-Routers Rauschen in der Leitung auftritt, müssen Sie einen zusätzlichen Mikrofilter für jedes verwendete Telefon oder Faxgerät installieren. Bei Verwendung von ISDN benötigen Sie keinen Mikrofilter.

6. Schließen Sie das Netzteil an den Stromanschluss des Modem-Routers und an eine Steckdose an.



Anschließen des Netzteils

7. Schalten Sie den Computer ein, den Sie zur Konfiguration des Modem-Routers verwenden möchten.
8. Die Ein/Aus-, Wireless- und mindestens eine der Ethernet-LEDs (Nr. 1 bis 4) sollten leuchten. Ist dies nicht der Fall, vergewissern Sie sich, dass der Modem-Router eingeschaltet ist und alle Kabel fest angeschlossen sind.

Das Gerät ist nun angeschlossen.

Fahren Sie mit dem Abschnitt „Einrichtung“ fort.

Einrichtung

Konfigurieren Sie den Modem-Router für den Internetzugang über Ihren ADSL-Anbieter (ISP). Verwenden Sie hierzu die Setup-Informationen Ihres ISPs.

Rufen Sie das webbasierte Dienstprogramm wie in **Kapitel 4: Erweiterte Konfiguration** beschrieben auf, und füllen Sie folgende Registerkarten aus:

- Setup (Einrichtung) > Basic Setup (Grundlegende Einrichtung)
- Wireless > Basic Wireless Settings (Grundlegende Wireless-Einstellungen)
- Wireless > Wireless Security (Wireless-Sicherheit)

Wenn Sie mit der Einrichtung fertig sind, geben Sie testweise die Adresse **www.linksysbycisco.com/support** in das Feld *Adresse* des Web-Browsers ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Die Installation ist abgeschlossen.

Kapitel 4: Erweiterte Konfiguration

Nach Abschluss des Installationsassistenten auf der Installations-CD-ROM ist der Modem-Router betriebsbereit. Es empfiehlt sich jedoch, die erweiterten Einstellungen des Modem-Routers zu ändern. Verwenden Sie dazu das webbasierte Dienstprogramm. Sie können das Dienstprogramm über einen Web-Browser auf einem Computer aufrufen, der an den Modem-Router angeschlossen ist.

Zugreifen auf das webbasierte Dienstprogramm

Um das webbasierte Dienstprogramm aufzurufen, starten Sie Ihren Web-Browser, und geben Sie die Standard-IP-Adresse des Modem-Routers, **192.168.1.1**, in das Feld *Adresse* ein. Drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**.

Das Anmeldefenster wird angezeigt. Geben Sie Standardbenutzernamen und -passwort ein. Diese lauten **admin**, sofern Sie die Einstellungen nicht im Installationsassistenten geändert haben. (Über die Registerkarte *Administration* (Verwaltung) können Sie im Fenster *Management* (Verwaltungsfunktionen) einen neuen Benutzernamen und ein neues Passwort festlegen.) Klicken Sie auf **OK**, um fortzufahren.

Anmeldefenster für Modem-Router

Sollten Sie sich nicht anmelden können, halten Sie die Reset-Taste an der Rückseite 5 Sekunden lang gedrückt, warten Sie, bis das Gerät zurückgesetzt wurde, und versuchen Sie es erneut.

Anhang A: Fehlerbehebung

Der Computer kann keine Internetverbindung herstellen.

Befolgen Sie diese Anweisungen, bis der Computer eine Verbindung mit dem Internet herstellen kann:

- Stellen Sie sicher, dass der Modem-Router eingeschaltet ist. Die Ein/Aus-LED sollte grün leuchten und nicht blinken.
- Falls die Ein/Aus-LED blinkt, schalten Sie sämtliche Netzwerkgeräte aus, einschließlich Modem-Router und Computer. Schalten Sie die einzelnen Geräte dann in der folgenden Reihenfolge wieder ein:
  1. Modem-Router
  2. Computer
- Prüfen Sie die LEDs an der Vorderseite des Modem-Routers. Die Ein/Aus- und DSL-LEDs sowie mindestens eine der nummerierten Ethernet-LEDs müssen leuchten. Ist dies nicht der Fall, prüfen Sie die Kabelverbindungen. Der Computer muss mit einem der mit 1 bis 4 nummerierten Ethernet-Ports des Modem-Routers und der DSL-Port des Modem-Routers mit der ADSL-Leitung verbunden sein.

Wenn Sie auf den Web-Browser doppelklicken, werden Sie zur Eingabe von Benutzernamen und Passwort aufgefordert. Gehen Sie wie folgt vor, wenn diese Eingabeaufforderung nicht mehr angezeigt werden soll:

Starten Sie den Web-Browser, und führen Sie die folgenden Schritte aus (die hier aufgeführten Schritte gelten für Internet Explorer, sind jedoch für andere Browser ähnlich):

1. Wählen Sie **Extras** > **Internetoptionen**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verbindungen**.
3. Aktivieren Sie **Keine Verbindung wählen**.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Sie verwenden eine statische IP-Adresse und können keine Verbindung herstellen.

Lesen Sie in der Windows-Hilfe nach, und ändern Sie die Eigenschaften des Internetprotokolls (TCP/IP) auf IP-Adresse automatisch beziehen.

Der Computer kann keine Wireless-Verbindung mit dem Netzwerk herstellen.

Stellen Sie sicher, dass der Wireless-Netzwerkname bzw. die SSID sowohl auf dem Computer als auch dem Modem-Router gleich lautet. Wenn Sie Wireless-Sicherheit aktiviert haben, vergewissern Sie sich, dass auf dem Computer und dem Modem-Router dieselbe Sicherheitsmethode und derselbe Schlüssel verwendet werden.

Sie müssen die grundlegenden Einstellungen des Modem-Routers ändern.

Führen Sie den Installationsassistenten von der Installations-CD-ROM aus.

Sie müssen die erweiterten Einstellungen des Modem-Routers ändern.

Öffnen Sie den Web-Browser (z. B. Internet Explorer oder Firefox), und geben Sie die IP-Adresse des Modem-Routers in das Adressfeld ein. (Die Standard-IP-Adresse lautet **192.168.1.1**). Wenn Sie dazu aufgefordert werden, füllen Sie die Felder *Benutzername* und *Passwort* aus. (Der Standardbenutzername und das Standardpasswort lauten **admin**.) Klicken Sie auf die entsprechende Registerkarte, um die Einstellungen zu ändern.

WEB: Wenn Ihre Fragen hier nicht beantwortet wurden, besuchen Sie die Linksys Website unter **www.linksysbycisco.com/support**.

Anhang B: Spezifikationen

WAG54G2

Standards	802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Ports	DSL, Ethernet (1–4), Stromanschluss
Tasten	Reset, Wi-Fi Protected Setup™
LEDs	Ein/Aus, Ethernet, Sicherheit, Wireless, DSL, Internet
Kabeltyp	CAT5 UTP, RJ-11, RJ-45
Übertragungsleistung	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
UPnP	fähig
Sicherheitsmerkmale	VPN-Passthrough (IPSec, PPPoE, PPTP, L2TP), DoS-Schutz, WPA2™/WPA™ Personal und Enterprise, WEP, MAC-Adressfilterung, NAT, SPI-Firewall
Routing- und Verwaltungs-protokolle	Statisches und dynamisches Routing, RIP (v1/v2), IGMP, QoS, WMM®, UPnP, Kopieren von MAC-Adressen

Betriebsbedingungen

Abmessungen	202 x 34 x 160 mm
Gewicht	362 g
Netzstrom	12 V DC, 1 A
Zertifizierung	FCC, UL, CE, IDA, Anatel, A-tick, Wi-Fi® (802.11b, 802.11g), WPA™, WPA2™, Telepermit
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C
Lagertemperatur	-20 bis 70 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	10 bis 85 % (nicht kondensierend)
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	5 bis 90 % (nicht kondensierend)

WAG160N v2

Standards	Draft 802.11n, 802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Ports	Stromanschluss, DSL, Ethernet (1–4)
Tasten	Reset, Wi-Fi Protected Setup™
Kabeltyp	CAT5 UTP, RJ-45, RJ-11
LEDs	Ein/Aus, Ethernet (1–4), Ethernet-WAN, Sicherheit, Wireless, DSL, Internet
Antennen	2 (intern)
Übertragungs-leistung	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
Antennengewinn	2 dBi
Sicherheitsmerk-male	Passwortgeschützte Konfiguration für Web-Zugriff PAP- und CHAP-Authentifizierung DoS-Schutz (Denial of Service) SPI-Firewall AP-Isolierung URL-Filterung sowie Blockieren von Stichwörtern, Java, ActiveX, Proxy und Cookies ToD-Filter (Blockieren des Zugriffs nach Zeit) VPN-Passthrough für IPSec-, PPTP- und L2TP-Protokolle WPA™, WPA2™ Personal und Enterprise WEP (128/64 Bit) mit Passphrase-/WEP-Schlüsselerstellung Deaktivierung der SSID-Übertragung Zugriffsbeschränkung nach MAC- und IP-Adressen Trend Micro (Phase 2)

Betriebsbedingungen

Abmessungen	202 x 34 x 160 mm
Gewicht	362 g
Netzstrom	12 V DC, 1 A
Zertifizierung	FCC, CE, IC-03, Wi-Fi®, A-Tick, Telepermit, IDA, WPA™, WPA2™
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C
Lagertemperatur	-20 bis 70 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	10 bis 85 % (nicht kondensierend)
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	5 bis 90 % (nicht kondensierend)

A propos de ce guide

Description des icônes

En parcourant le Guide de l'utilisateur, vous pouvez rencontrer diverses icônes qui attirent l'attention sur des éléments spécifiques. Ces icônes sont décrites ci-dessous :

REMARQUE : Cette coche indique un élément qui mérite une attention plus particulière lors de l'utilisation de votre produit.

AVERTISSEMENT : Ce point d'exclamation indique un avertissement et vous informe qu'il existe un risque potentiel de blessure corporelle et/ou vous informe que votre installation ou votre produit peut être endommagé(e).

WEB : Cette icône en forme de globe indique une adresse de site Web ou une adresse e-mail.

Ressources en ligne

Les adresses de site Web contenues dans ce document ne comportent pas le préfixe **http://** car la plupart des navigateurs Web actuels n'en exigent pas l'utilisation. Si vous utilisez un ancien navigateur Web, vous devrez peut-être ajouter le préfixe **http://** aux adresses Web.

Ressource	Site Web (en anglais)
Linksys	www.linksysbycisco.com
Linksys International	www.linksysbycisco.com/international
Glossaire	www.linksysbycisco.com/glossary
Sécurité réseau	www.linksysbycisco.com/security
Support technique en ligne	www.linksysbycisco.com/support

Copyright et marques

Linksys, Cisco et le logo Cisco sont des marques commerciales ou déposées de Cisco Systems, Inc. et/ou ses filiales aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales ou déposées de leurs détenteurs respectifs. Copyright © 2009 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés.

Chapitre 1 : Présentation du produit

Merci d'avoir choisi le modem routeur ADSL2+ sans fil. Le modem routeur vous permet d'accéder à Internet via une connexion sans fil ou via l'un de ses quatre ports de commutation. Vous pouvez également utiliser le modem routeur pour partager des ressources comme des ordinateurs, des imprimantes et des fichiers. Un certain nombre de fonctions de sécurité vous aident à protéger vos données et votre vie privée lorsque vous êtes en ligne. Elles comprennent le système de sécurité WPA2™, un pare-feu SPI (Stateful Packet Inspection) et la technologie NAT. L'utilitaire de configuration fourni, basé sur un navigateur Web, rend la configuration du modem routeur très aisée.

Panneau avant

POWER

Power (Alimentation) (vert/rouge) : ce voyant s'allume en vert et reste allumé tant que le modem routeur est sous tension. Il s'allume en rouge si le test d'autodiagnostic échoue ou si un périphérique ne fonctionne pas correctement.

ETHERNET

Ethernet 1-4 (vert) : ces voyants, qui correspondent chacun aux ports numérotés situés sur le panneau arrière du modem routeur, remplissent deux fonctions. Si le voyant est allumé en permanence, c'est le signe que le modem routeur est connecté comme il se doit à un périphérique via le port concerné. Il clignote pour indiquer une activité réseau sur ce même port.

REMARQUE (WAG160N v2 uniquement) : Le voyant Ethernet 1 s'allume en orange lorsque la liaison WAN est établie sur le port concerné.

Bouton Wi-Fi Protected Setup™ (vert) : appuyez sur ce bouton pour que l'option de configuration protégée par Wi-Fi recherche vos périphériques sans fil compatibles WPS (Wi-Fi Protected Setup™). Le voyant s'allume et reste allumé lorsqu'une connexion Wi-Fi Protected Setup™ est correctement établie. Le voyant clignote lentement lorsque l'option Wi-Fi Protected Setup™ configure une connexion et clignote rapidement si une erreur se produit. Le voyant est éteint lorsque l'option Wi-Fi Protected Setup est inactive.

REMARQUE : Wi-Fi Protected Setup™ est une fonction qui facilite la configuration de votre réseau sans fil et de ses paramètres de sécurité.

WIRELESS

Wireless (Sans fil) (vert) : ce voyant s'allume lorsque la fonction sans fil est activée. Il clignote lorsque le modem routeur traite activement l'envoi ou la réception de données sur le réseau.

DSL

DSL (vert) : ce voyant s'allume lorsqu'une connexion DSL est réalisée avec succès. Il clignote en vert lorsque le modem routeur établit la connexion ADSL.

INTERNET

Internet (vert/rouge) : ce voyant s'allume en vert et reste allumé dès qu'une connexion est établie par l'intermédiaire du port Internet. Il clignote pour indiquer une activité réseau sur ce même port Internet. Il devient rouge lorsqu'une erreur d'authentification se produit.

Panneau arrière

DSL : Le port DSL permet de connecter la ligne ADSL.

Ethernet 1, 2, 3, 4 : ces ports Ethernet (1, 2, 3, 4) permettent de connecter le modem routeur à des ordinateurs câblés et autres périphériques réseau Ethernet.

REMARQUE (WAG160N v2 uniquement) : Le port Ethernet 1 peut également être configuré comme port WAN. Pour effectuer cette opération, accédez à l'utilitaire Web (suivez les instructions du **Chapitre 4 : Configuration avancée**), puis sélectionnez l'onglet Setup > Ethernet (Configuration > Ethernet).

Reset (Réinitialisation) : il existe deux façons de rétablir les paramètres d'usine de votre modem routeur. Appuyez sur le bouton Reset (Réinitialisation) pendant environ cinq secondes ou restaurez les paramètres par défaut à partir de l'écran *Administration > Factory Defaults* (Administration > Paramètres d'usine) de l'utilitaire Web du modem routeur.

Power (Alimentation) : le port Power (Alimentation) permet de raccorder l'adaptateur électrique.

Options d'emplacement

Il est possible d'installer le modem routeur de deux façons. Il peut être placé horizontalement sur une surface ou être fixé au mur.

Le meilleur emplacement se situe généralement au centre de votre réseau sans fil, à proximité de tous vos périphériques sans fil.

Emplacement horizontal

Le panneau inférieur du modem routeur comporte quatre pieds en caoutchouc. Placez-le sur une surface plane à proximité d'une prise électrique.

Montage mural

Le panneau inférieur du modem routeur comporte deux orifices de montage mural. La distance entre ces orifices est de 152 mm.

Deux vis sont nécessaires pour la fixation du modem routeur au mur.

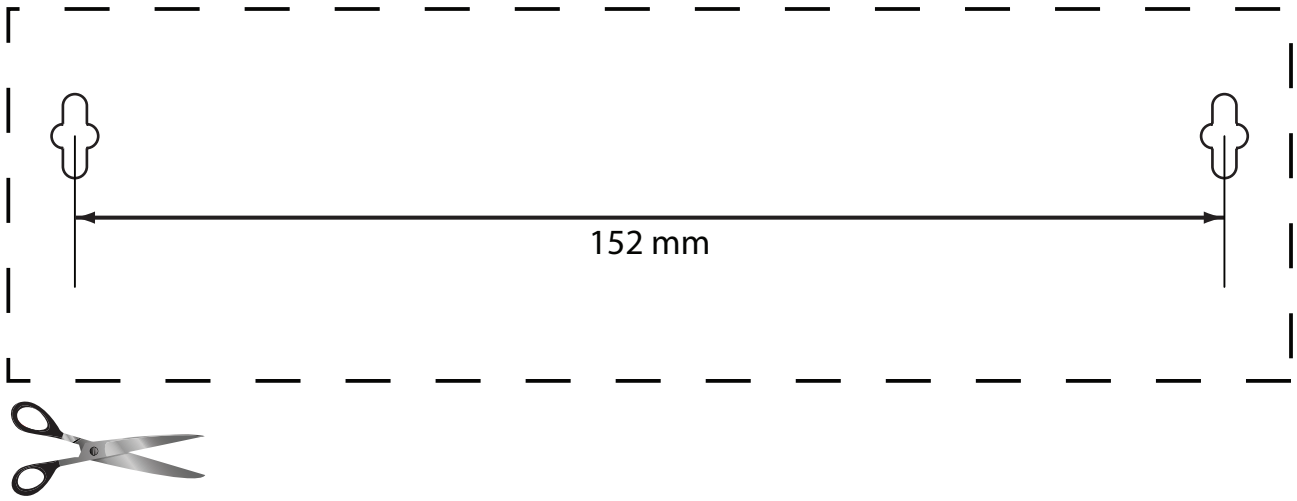
Matériel de montage suggéré		
4 - 5 mm	1 - 1,5 mm	2,5 - 3,0 mm

†Remarque : Les illustrations du matériel de montage ne sont pas à l'échelle.

REMARQUE : Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par une fixation incorrecte du matériel de montage.

Procédez comme suit :

1. Déterminez l'emplacement du routeur. Assurez-vous que le mur est lisse, plat, sec et solide. Vérifiez également que l'emplacement du périphérique est situé à proximité d'une prise électrique.
2. Percez deux trous dans le mur en veillant à ce qu'ils soient espacés de 152 mm.
3. Insérez une vis dans chaque trou en laissant dépasser la tête de 3 mm.
4. Positionnez le modem routeur de sorte que les orifices de montage mural soient alignés sur les deux vis.
5. Placez les orifices de fixation murale sur les vis et faites glisser le modem routeur vers le bas jusqu'à ce que les vis s'ajustent parfaitement dans les orifices.



Modèle de montage mural

Chapitre 2 : Liste de vérification de la sécurité sans fil

Très pratiques et d'une grande simplicité d'installation, les réseaux sans fil sont de plus en plus souvent choisis par les foyers disposant d'une connexion Internet haut débit. Toutefois, l'utilisation d'ondes radio rend les réseaux sans fil plus vulnérables aux intrusions que les réseaux câblés traditionnels. De la même façon qu'il est possible d'intercepter les signaux de votre téléphone cellulaire ou sans fil, les signaux de votre réseau sans fil peuvent également être interceptés. Etant donné qu'il est impossible de bloquer physiquement une connexion non autorisée à votre réseau sans fil, certaines mesures sont nécessaires pour garantir la sécurité de votre réseau.

1. Modifier le nom ou SSID du réseau sans fil par défaut

Tout périphérique sans fil possède un nom de réseau sans fil ou SSID (Service Set Identifier) configuré en usine. Il s'agit du nom de votre réseau sans fil ; il peut comporter jusqu'à 32 caractères. Les produits sans fil Linksys by Cisco utilisent **linksys** comme nom de réseau sans fil par défaut. Il est recommandé de changer le nom de votre réseau sans fil pour le différencier des autres réseaux sans fil, mais n'utilisez pas d'informations personnelles (telles que votre numéro de téléphone), car ces informations sont disponibles à toute personne à la recherche de réseaux sans fil.

2. Modifier le mot de passe par défaut

Pour les produits sans fil, tels que les points d'accès, les routeurs et les modems routeurs, un mot de passe vous sera demandé si vous souhaitez modifier leurs paramètres. Ces périphériques possèdent un mot de passe par défaut configuré en usine. Le mot de passe par défaut est **admin**. Les pirates informatiques connaissent ces noms et peuvent tenter d'accéder à votre réseau sans fil et de modifier vos paramètres réseau. Pour éviter toute modification non autorisée, personnalisez le mot de passe du périphérique de sorte qu'il soit difficile à deviner.

3. Activer le filtrage des adresses MAC

Les routeurs et modems routeurs Linksys by Cisco vous permettent d'activer le filtrage des adresses MAC (Media Access Control). Tout périphérique réseau se voit attribuer une adresse MAC unique, composée d'une série de chiffres et de lettres. Lorsque la fonction de filtrage des adresses MAC est activée, l'accès au réseau sans fil n'est autorisé qu'aux périphériques dont l'adresse MAC est reconnue. Vous pouvez, par exemple, spécifier l'adresse MAC de chaque ordinateur de votre domicile, de sorte que seuls ces ordinateurs puissent accéder au réseau sans fil.

4. Activer le cryptage

Le cryptage protège les données transmises via un réseau sans fil. WPA™/WPA2™ (Wi-Fi Protected Access™) et WEP (Wired Equivalency Privacy) offrent différents niveaux de protection des communications sans fil.

Un réseau utilisant le cryptage WPA™/WPA2™ est plus sécurisé qu'un réseau utilisant le cryptage WEP, car WPA™/WPA2™ utilise une méthode de cryptage par clé dynamique. Afin de protéger les informations transmises par ondes radio, il est recommandé d'activer le niveau de cryptage le plus élevé pris en charge par votre matériel réseau.

Il est possible que les périphériques les plus anciens, qui ne prennent pas en charge la sécurité WPA™, ne proposent que la méthode de cryptage WEP.

Consignes de sécurité réseau d'ordre général

La sécurité du réseau sans fil ne sert à rien si le réseau sous-jacent n'est pas sécurisé.

- Protégez l'accès à tous les ordinateurs du réseau à l'aide de mots de passe et protégez vos fichiers importants à l'aide de mots de passe individuels.
- Modifiez les mots de passe régulièrement.
- Installez un logiciel anti-virus et un pare-feu personnel sur chaque poste.
- Désactivez le partage de fichiers (point à point). Certaines applications sont susceptibles de partager des fichiers sans demande de confirmation ou avertissement.

Consignes de sécurité supplémentaires

- Maintenez routeurs, points d'accès et modems routeurs sans fil à distance des murs extérieurs ou des fenêtres.
- Mettez hors tension les routeurs, points d'accès ou modems routeurs lorsqu'ils ne sont pas utilisés (la nuit, pendant vos vacances).
- Utilisez des phrases de passe d'au moins huit caractères et difficiles à deviner. Mélangez chiffres et lettres pour éviter tout mot pouvant se trouver dans un dictionnaire.

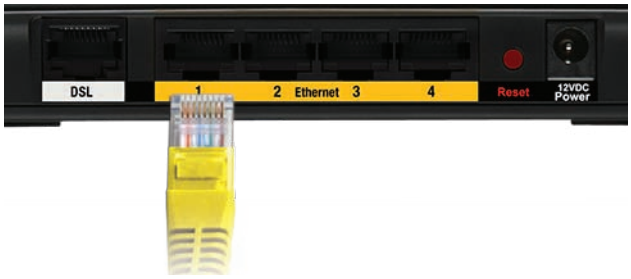
WEB : Pour plus d'informations sur la sécurité sans fil, rendez-vous sur la page **www.linksys.com/security**.

Chapitre 3 : Installation

Pour installer le modem routeur, exécutez le CD-ROM d'installation. Si vous rencontrez des problèmes lors de son exécution, consultez ce chapitre.

Connexion

1. Assurez-vous que tous les périphériques que vous allez utiliser sont hors tension, y compris vos ordinateurs et le modem routeur. Si un modem est connecté au réseau, déconnectez-le. Le modem routeur remplace votre modem.
2. Branchez une extrémité du câble Ethernet fourni sur l'adaptateur Ethernet de votre ordinateur. Reliez l'autre extrémité du câble Ethernet à l'un des ports Ethernet situés sur le panneau arrière du modem routeur.

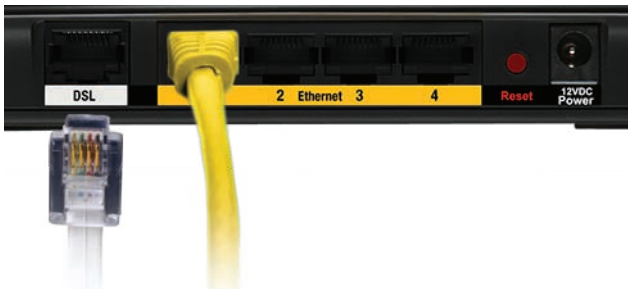


Connexion à l'ordinateur

3. Répétez l'étape 2 pour tout ordinateur ou périphérique à connecter au modem routeur via Ethernet. Si vous raccordez plus de quatre ordinateurs au modem routeur, vous devrez également y raccorder un commutateur.

REMARQUE : Si l'adaptateur Ethernet de votre ordinateur n'est pas configuré, veuillez vous reporter à la documentation correspondante pour plus d'informations.

4. Branchez une extrémité du câble téléphonique sur le port DSL situé sur le panneau arrière du modem routeur.

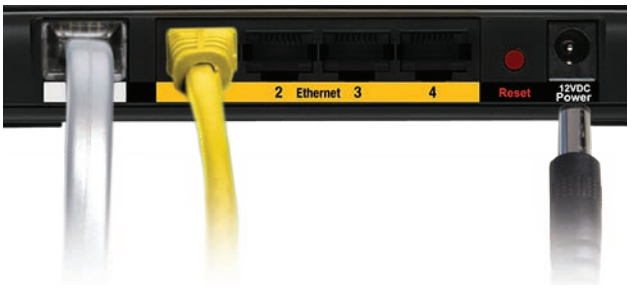


Connexion DSL

5. Branchez l'autre extrémité du câble téléphonique sur le microfiltre ou sur la prise murale associée au service ADSL.

REMARQUE : Vous devrez peut-être placer un microfiltre ou un répartiteur entre le câble téléphonique et la prise murale afin d'éliminer les interférences. Contactez votre FAI pour déterminer si un répartiteur ou un microfiltre est nécessaire. (Les utilisateurs résidant au Royaume-Uni doivent connecter le microfiltre à la prise téléphonique murale associée au service ADSL, puis brancher une extrémité du câble téléphonique fourni sur son port DSL.) Si vous possédez plusieurs combinés téléphoniques et que vous remarquez des interférences sur la ligne après avoir installé le modem routeur, vous devrez alors installer un microfiltre supplémentaire pour chaque téléphone ou fax utilisé. Il n'est pas nécessaire d'utiliser un microfiltre dans le cas d'une ligne RNIS.

6. Branchez l'adaptateur électrique sur le port d'alimentation du modem routeur et sur une prise électrique.



Connexion de l'alimentation

7. Mettez sous tension l'ordinateur à utiliser pour configurer le modem routeur.
8. Les voyants Power (Alimentation), Wireless (Sans fil) et au moins l'un des voyants Ethernet numérotés (1, 2, 3 ou 4) doivent s'allumer. Si ce n'est pas le cas, vérifiez que le modem routeur est sous tension et que les câbles sont solidement connectés.

La procédure de connexion est terminée.

Passez à la section « Configuration ».

Configuration

Configurez le modem routeur pour qu'il puisse accéder à Internet via votre fournisseur d'accès Internet (FAI) ADSL. Utilisez les informations de configuration fournies par votre FAI.

Accédez à l'utilitaire Web en suivant les instructions du **Chapitre 4 : Configuration avancée**, puis renseignez les onglets suivants :

- Setup > Basic Setup (Configuration > Configuration de base)
- Wireless > Basic Wireless Settings (Sans fil > Paramètres sans fil de base)
- Wireless > Wireless Security (Sans fil > Sécurité sans fil)

Une fois la configuration terminée, testez-la en saisissant l'adresse **www.linksysbycisco.com/support** dans le champ *Adresse* de votre navigateur Web, puis appuyez sur **Entrée**.

L'installation est terminée.

Chapitre 4 : Configuration avancée

Une fois que vous avez terminé d'exécuter l'Assistant de configuration fourni sur le CD-ROM d'installation, le modem routeur est prêt à être utilisé. Si vous le souhaitez, vous pouvez néanmoins modifier les paramètres avancés du modem routeur. Pour effectuer cette opération, utilisez l'utilitaire Web fourni. Vous pouvez accéder à l'utilitaire à l'aide d'un navigateur Web, sur un ordinateur connecté au modem routeur.

Accès à l'utilitaire Web

Pour accéder à l'utilitaire Web, lancez le navigateur Web sur votre ordinateur, puis saisissez l'adresse IP par défaut du modem routeur, **192.168.1.1**, dans le champ *Adresse*. Appuyez ensuite sur la touche **Entrée**.

Un écran de connexion s'affiche. Utilisez le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut, **admin**, à moins que vous ne les ayez modifiés lors de l'exécution de l'Assistant de configuration. (Vous pouvez définir un nouveau nom d'utilisateur et un nouveau mot de passe à partir de l'écran *Management* (Gestion) de l'onglet Administration.) Cliquez ensuite sur **OK** pour continuer.

Connexion au modem routeur

Si vous ne parvenez pas à vous connecter au modem routeur, appuyez sur le bouton de réinitialisation situé sur le panneau arrière pendant au moins 5 secondes, attendez que le périphérique soit réinitialisé, puis réessayez de vous connecter.

Annexe A : Dépannage

L'ordinateur ne parvient pas à se connecter à Internet.

Suivez ces instructions jusqu'à ce que l'ordinateur se connecte à Internet :

- Assurez-vous que le modem routeur est sous tension. Le voyant d'alimentation doit être vert et ne pas clignoter.
- Si le voyant d'alimentation clignote, mettez hors tension tous les périphériques réseau, y compris le modem routeur et les ordinateurs. Allumez ensuite chaque périphérique dans l'ordre suivant :
  1. Modem routeur
  2. Ordinateur
- Vérifiez les voyants sur le panneau avant du modem routeur. Assurez-vous que les voyants Power (Alimentation), DSL et au moins l'un des voyants Ethernet numérotés sont allumés. Si ce n'est pas le cas, vérifiez que le câble est bien connecté. L'ordinateur doit être connecté à l'un des ports Ethernet numérotés de 1 à 4 sur le modem routeur, et le port DSL du modem routeur doit être relié à la ligne ADSL.

Lorsque vous cliquez deux fois sur votre navigateur Web, un nom d'utilisateur et un mot de passe vous sont demandés. Pour ne plus avoir à saisir ces informations, suivez ces instructions.

Lancez le navigateur Web et procédez comme suit (les instructions suivantes correspondent à Internet Explorer, mais sont similaires pour les autres navigateurs) :

1. Sélectionnez **Outils** > **Options Internet**.
2. Cliquez sur l'onglet **Connexions**.
3. Sélectionnez **Ne jamais établir de connexion**.
4. Cliquez sur **OK**.

Vous utilisez une adresse IP statique et vous ne parvenez pas à vous connecter.

Reportez-vous à l'aide de Windows et modifiez les Propriétés de Protocole Internet (TCP/IP) en choisissant Obtenir une adresse IP automatiquement.

L'ordinateur ne parvient pas à établir de connexion sans fil au réseau.

Assurez-vous que l'ordinateur et le modem routeur utilisent le même nom ou SSID de réseau sans fil. Si la sécurité sans fil est activée, vérifiez que l'ordinateur et le modem routeur utilisent la même méthode de sécurité et la même clé de sécurité.

Vous devez modifier les paramètres de base du modem routeur.

Exécutez l'Assistant de configuration du CD-ROM d'installation.

Vous devez modifier les paramètres avancés du modem routeur.

Ouvrez le navigateur Web (par exemple, Internet Explorer ou Firefox) et saisissez l'adresse IP du modem routeur dans le champ d'adresse (l'adresse IP par défaut étant **192.168.1.1**). Lorsque vous y êtes invité, remplissez les champs *Nom d'utilisateur* et *Mot de passe* (le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont **admin**). Cliquez sur l'onglet approprié pour modifier les paramètres.

WEB : Si certaines de vos questions ne sont pas abordées dans cette annexe, visitez le site Web à l'adresse : **www.linksysbycisco.com/support**

Annexe B : Spécifications

WAG54G2

Normes	802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annexe L (ADSL2 L), G.992.3 Annexe M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annexe M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Ports	DSL, Ethernet (1-4), Power (Alimentation)
Boutons	Reset (Réinitialisation), Wi-Fi Protected Setup™ (Configuration protégée par Wi-Fi)
Voyants	Power (Alimentation), Ethernet, Security (Sécurité),Wireless (Sans fil), DSL, Internet
Type de câblage	CAT5 UTP, RJ-11, RJ-45
Puissance à l'émission	802.11g : 15 dBm 802.11b : 17 dBm 802.11n : 18 dBm
Prise en charge UPnP	Possible
Fonctions de sécurité	VPN Passthrough (IPSec, PPPoE, PPTP, L2TP), protection contre les attaques DoS, WPA2™/WPA™ personnel et entreprise, WEP, filtrage des adresses MAC, NAT, pare-feu SPI
Protocoles d'acheminement et de gestion	Acheminement statique et dynamique, RIP (v1/v2), IGMP, QoS, WMM®,UPnP, clonage de l'adresse MAC

Conditions environnementales

Dimensions	202 x 34 x 160 mm
Poids	362 g
Alimentation	12 Vcc, 1 A
Certification	FCC, UL, CE, IDA, Anatel, A-tick, Wi-Fi® (802.11b, 802.11g), WPA™, WPA2™, Telepermit
Température de fonctionnement	0 °C à 40 °C
Température de stockage	-20 °C à 70 °C
Humidité en fonctionnement	10 à 85 %, non condensée
Humidité de stockage	5 à 90 %, non condensée

WAG160N v2

Normes	Pré-standard 802.11n, 802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annexe L (ADSL2 L), G.992.3 Annexe M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annexe M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Ports	Power (Alimentation), DSL, Ethernet (1-4)
Boutons	Reset (Réinitialisation), Wi-Fi Protected Setup™ (Configuration protégée par Wi-Fi)
Type de câblage	CAT5 UTP, RJ-45, RJ-11
Voyants	Power (Alimentation), Ethernet (1-4), Ethernet WAN, Security (Sécurité), Wireless (Sans fil), DSL, Internet
Antennes	2 internes
Puissance à l'émission	802.11g : 15 dBm 802.11b : 17 dBm 802.11n : 18 dBm
Gain de l'antenne	2 dBi
Fonctions de sécurité	Configuration protégée par mot de passe pour l'accès Web Authentifications PAP et CHAP Prévention des attaques DoS (Denial of Service) Pare-feu SPI Isolement AP Filtrage des URL et blocage des mots-clés, de Java, d'ActiveX, de Proxy et des cookies Filtre ToD (bloque l'accès en fonction de l'heure) Passthrough VPN pour protocoles IPSec, PPTP et L2TP WPA™, WPA2™ personnel et entreprise WEP 128 bits, 64 bits avec génération de clé WEP/phrase de passe Désactivation de la diffusion SSID Restriction d'accès par les adresses MAC et IP Trend Micro (Phase 2)

Conditions environnementales

Dimensions	202 x 34 x 160 mm
Poids	362 g
Alimentation	12 Vcc, 1 A
Certification	FCC, CE, IC-03, Wi-Fi®, A-Tick, Telepermit, IDA (réduction des substances dangereuses), WPA™, WPA2™
Température de fonctionnement	0 °C à 40 °C
Température de stockage	-20 °C à 70 °C
Humidité en fonctionnement	10 à 85 %, non condensée
Humidité de stockage	5 à 90 %, non condensée

Πληροφορίες σχετικά με αυτόν τον Οδηγό

Περιγραφές εικονιδίων

Κατά την ανάγνωση του Οδηγού χρήσης ενδέχεται να συναντήσετε διάφορα εικονίδια τα οποία θα σας επιστήσουν την προσοχή σε συγκεκριμένα στοιχεία. Ακολουθεί περιγραφή αυτών των εικονιδίων:

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το συγκεκριμένο σημάδι ελέγχου υποδεικνύει ότι πρόκειται για κάτι ενδιαφέρον, το οποίο θα πρέπει να προσέξετε ιδιαίτερα κατά τη χρήση του προϊόντος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αυτό το θαυμαστικό υποδεικνύει ότι απαιτείται προσοχή ή δηλώνει προειδοποίηση για πιθανό κίνδυνο τραυματισμού ανθρώπινου σώματος ή/και ενδεχόμενο πρόκλησης ζημιάς στην ιδιοκτησία σας ή στο προϊόν.

WEB: Αυτό το εικονίδιο υδρογείου υποδεικνύει τη διεύθυνση μιας αξιοσημείωσης τοποθεσίας web ή διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Online πόροι

Οι διευθύνσεις τοποθεσιών web στο έγγραφο αυτό αναγράφονται χωρίς το πρόθεμα **http://** καθώς τα περισσότερα σύγχρονα προγράμματα περιήγησης web δεν απαιτούν την ύπαρξή του. Εάν χρησιμοποιείτε κάποιο παλαιότερο πρόγραμμα περιήγησης στο web, ενδέχεται να πρέπει να προσθέσετε το πρόθεμα **http://** στη διεύθυνση web.

Πόρος	Τοποθεσία web
Linksys	www.linksysbycisco.com
Linksys International	www.linksysbycisco.com/international
Γλωσσάρι	www.linksysbycisco.com/glossary
Ασφάλεια δικτύου	www.linksysbycisco.com/security
Τεχνική υποστήριξη μέσω web	www.linksysbycisco.com/support

Πνευματικά δικαιώματα και εμπορικά σήματα

Οι ονομασίες Linksys, Cisco και το λογότυπο Cisco είναι σήματα κατατεθέντα ή εμπορικά σήματα της Cisco Systems, Inc. ή/και των θυγατρικών της στις Η.Π.Α. και ορισμένες άλλες χώρες. Άλλες μάρκες και ονόματα προϊόντων είναι εμπορικά σήματα ή σήματα κατατεθέντα των αντίστοιχων κατόχων τους. Copyright © 2009 Cisco Systems, Inc. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Κεφάλαιο 1: Επισκόπηση προϊόντος

Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε τον ασύρματο δρομολογητή-μόντεμ ADSL2+. Ο δρομολογητής-μόντεμ σάς δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης στο Internet μέσω ασύρματης σύνδεσης ή μέσω κάποιας από τις τέσσερις θύρες μεταγωγής που διαθέτει. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε το δρομολογητή-μόντεμ για το διαμοιρασμό πόρων, όπως υπολογιστών, εκτυπωτών και αρχείων. Διάφορες λειτουργίες ασφαλείας βοηθούν στην προστασία των δεδομένων σας και του απόρρητού σας όταν βρίσκεστε online. Στις λειτουργίες ασφάλειας περιλαμβάνεται η ασφάλεια WPA2™, ένα τείχος προστασίας SPI (Stateful Packet Inspection) και η τεχνολογία NAT. Η διαμόρφωση του δρομολογητή-μόντεμ είναι εύκολη και μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το παρεχόμενο βοηθητικό πρόγραμμα που βασίζεται σε πρόγραμμα περιήγησης.

Πρόσοψη

Power (Τροφοδοσία) (Πράσινο/Κόκκινο) Η φωτεινή ένδειξη LED τροφοδοσίας ανάβει και παραμένει αναμμένη με πράσινο χρώμα όσο ο δρομολογητής-μόντεμ είναι ενεργοποιημένος. Η φωτεινή ένδειξη LED ανάβει με κόκκινο χρώμα εάν παρουσιαστεί βλάβη POST (Power On Self Test) ή δυσλειτουργία συσκευής.

Ethernet 1-4 (Πράσινο) Αυτές οι αριθμημένες φωτεινές ενδείξεις LED, οι οποίες αντιστοιχούν σε κάθε αριθμημένη θύρα που βρίσκεται στην πίσω όψη του δρομολογητή-μόντεμ, εξυπηρετούν δύο σκοπούς. Εάν η φωτεινή ένδειξη LED είναι συνεχώς αναμμένη, τότε ο δρομολογητής-μόντεμ είναι συνδεδεμένος με επιτυχία στη συσκευή μέσω της συγκεκριμένης θύρας. Αναβοσβήνει για να υποδείξει δραστηριότητα δικτύου στη συγκεκριμένη θύρα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ (μόνο WAG160N v2): Η φωτεινή ένδειξη LED Ethernet 1 ανάβει με πορτοκαλί χρώμα όταν η σύνδεση WAN πραγματοποιείται στη συγκεκριμένη θύρα.

Κουμπί Wi-Fi Protected Setup™ (Πράσινο) Πατήστε αυτό το κουμπί για να πραγματοποιηθεί αναζήτηση από το Wi-Fi Protected Setup™ για ασύρματη συσκευή που υποστηρίζει Wi-Fi Protected Setup™. Η φωτεινή ένδειξη LED ανάβει και παραμένει αναμμένη όταν πραγματοποιείται επιτυχής σύνδεση Wi-Fi Protected Setup™. Η φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνει αργά κατά τη ρύθμιση σύνδεσης από το Wi-Fi Protected Setup™ και αναβοσβήνει γρήγορα όταν παρουσιάζεται σφάλμα. Η φωτεινή ένδειξη LED παραμένει σβηστή όταν το Wi-Fi Protected Setup™ είναι αδρανές.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το Wi-Fi Protected Setup™ είναι μια λειτουργία που απλοποιεί τη διαμόρφωση του ασύρματου δικτύου και των αντίστοιχων ρυθμίσεων ασφαλείας.

Wireless (Ασύρματη λειτουργία) (Πράσινο) Η φωτεινή ένδειξη LED ασύρματης λειτουργίας ανάβει όταν ενεργοποιείται η συγκεκριμένη λειτουργία. Αναβοσβήνει όταν ο δρομολογητής-μόντεμ πραγματοποιεί αποστολή ή λήψη δεδομένων μέσω του δικτύου.

DSL (Πράσινο) Η φωτεινή ένδειξη LED DSL ανάβει όταν πραγματοποιείται επιτυχής σύνδεση DSL. Η φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνει όταν ο δρομολογητής-μόντεμ δημιουργεί σύνδεση ADSL.

Internet (Πράσινο/Κόκκινο) Η φωτεινή ένδειξη LED Internet ανάβει και παραμένει αναμμένη με πράσινο χρώμα όταν πραγματοποιείται σύνδεση μέσω της θύρας Internet. Αναβοσβήνει για να υποδείξει δραστηριότητα δικτύου στη θύρα Internet. Η φωτεινή ένδειξη LED ανάβει με κόκκινο χρώμα όταν παρουσιάζεται σφάλμα ελέγχου ταυτότητας.

Πίσω όψη

DSL Η θύρα DSL συνδέεται με τη γραμμή ADSL.

Ethernet 1, 2, 3, 4 Αυτές οι θύρες Ethernet (1, 2, 3, 4) συνδέουν το δρομολογητή-μόντεμ με ενσύρματους υπολογιστές και άλλες συσκευές δικτύου Ethernet.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ (μόνο WAG160N v2): Η θύρα Ethernet 1 μπορεί επίσης να διαμορφωθεί ως θύρα WAN. Για να το κάνετε αυτό, αποκτήστε πρόσβαση στο βοηθητικό πρόγραμμα web (ανατρέξτε στο **Κεφάλαιο 4: Σύνθετη διαμόρφωση**) και, στη συνέχεια, επιλέξτε Εγκατάσταση > καρτέλα Ethernet.

Επαναφορά Υπάρχουν δύο τρόποι να πραγματοποιήσετε επαναφορά του δρομολογητή-μόντεμ στις εργοστασιακές ρυθμίσεις. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί επαναφοράς για περίπου πέντε δευτερόλεπτα ή πραγματοποιήστε επαναφορά των προεπιλογών από την οθόνη *Διαχείριση* > *Εργοστασιακές ρυθμίσεις* του βοηθητικού προγράμματος web του δρομολογητή-μόντεμ.

Τροφοδοσία Στη θύρα τροφοδοσίας συνδέεται το τροφοδοτικό.

Τρόποι τοποθέτησης

Υπάρχουν δύο τρόποι για να εγκαταστήσετε φυσικά τη συσκευή. Ο πρώτος τρόπος είναι να τοποθετήσετε τη συσκευή οριζόντια σε μια επιφάνεια. Ο δεύτερος τρόπος είναι να αναρτήσετε τη συσκευή σε τοίχο.

Η καλύτερη θέση για το δρομολογητή-μόντεμ είναι συνήθως στο κέντρο του ασύρματου δικτύου, εντός της εμβέλειας όλων των ασύρματων συσκευών που διαθέτετε.

Οριζόντια τοποθέτηση

Η συσκευή έχει τέσσερα λαστιχένια στηρίγματα στην κάτω επιφάνεια. Τοποθετήστε τη συσκευή σε μια επίπεδη επιφάνεια κοντά σε πρίζα.

Τοποθέτηση με ανάρτηση σε τοίχο

Η συσκευή έχει δύο υποδοχές ανάρτησης σε τοίχο στην κάτω επιφάνεια. Η απόσταση μεταξύ των υποδοχών είναι 152 mm (6 ίντσες).

Απαιτούνται δύο βίδες για την ανάρτηση της συσκευής.

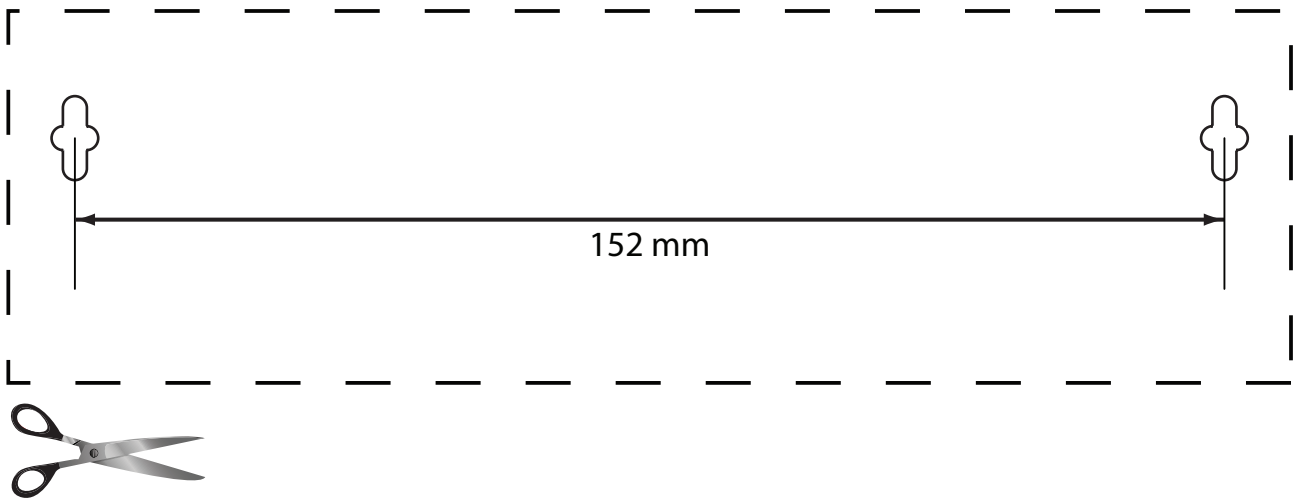
Συνιστώμενος εξοπλισμός ανάρτησης		
4-5 mm	1-1,5 mm	2,5-3,0 mm

†Σημείωση: Οι εικόνες του εξοπλισμού ανάρτησης σε τοίχο δεν είναι σε πραγματική κλίμακα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές που προκύπτουν από μη ασφαλή εξοπλισμό ανάρτησης σε τοίχο.

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Αποφασίστε πού θέλετε να αναρτήσετε τη συσκευή. Βεβαιωθείτε ότι ο τοίχος που θα επιλέξετε είναι λείος, επίπεδος, στεγνός και σταθερός. Βεβαιωθείτε επίσης ότι η θέση είναι κοντά σε πρίζα.
2. Ανοίξτε δύο οπές στον τοίχο. Βεβαιωθείτε ότι οι οπές απέχουν 152 mm (6 ίντσες).
3. Τοποθετήστε μια βίδα σε κάθε οπή και αφήστε εκτεθειμένη την κεφαλή της κατά 3 mm (0,12 ίντσες).
4. Προσαρμόστε τη συσκευή έτσι ώστε οι υποδοχές ανάρτησης σε τοίχο να ευθυγραμμιστούν με τις δύο βίδες.
5. Τοποθετήστε τις υποδοχές ανάρτησης σε τοίχο επάνω από τις βίδες και σύρετε τη συσκευή προς τα κάτω μέχρι οι βίδες να στερεωθούν καλά στις υποδοχές ανάρτησης σε τοίχο.



Πρότυπο ανάρτησης σε τοίχο

Κεφάλαιο 2: Λίστα ελέγχου ασφάλειας ασύρματης σύνδεσης

Τα ασύρματα δίκτυα είναι πρακτικά και εύκολα στην εγκατάσταση, έτσι τα σπίτια που διαθέτουν πρόσβαση υψηλής ταχύτητας στο Internet τα υιοθετούν με γρήγορους ρυθμούς. Επειδή η λειτουργία των ασύρματων δικτύων γίνεται με την αποστολή πληροφοριών μέσω ραδιοκυμάτων, ενδέχεται να είναι πιο ευάλωτα σε εισβολείς σε σχέση με το παραδοσιακό ενσύρματο δίκτυο. Μπορεί να γίνει υποκλοπή των σημάτων του ασύρματου δικτύου σας, όπως μπορεί να γίνει και με τα σήματα του κινητού ή ασύρματου τηλεφώνου σας. Επειδή δεν μπορείτε να εμποδίσετε με φυσικό τρόπο τη σύνδεση κάποιου στο ασύρματο δίκτυό σας, πρέπει να λάβετε μερικά επιπλέον μέτρα για να διατηρήσετε ασφαλές το δίκτυό σας.

1. Αλλάξτε το προεπιλεγμένο όνομα ασύρματου δικτύου ή SSID

Οι ασύρματες συσκευές διαθέτουν ένα προεπιλεγμένο όνομα ασύρματου δικτύου ή SSID (Service Set Identifier), το οποίο ορίζεται από το εργοστάσιο. Αυτό είναι το όνομα του ασύρματου δικτύου σας και μπορεί να έχει μήκος έως 32 χαρακτήρες. Τα ασύρματα προϊόντα της Linksys από τη Cisco χρησιμοποιούν το όνομα **linksys** ως προεπιλεγμένο όνομα ασύρματου δικτύου. Θα πρέπει να αλλάξετε το όνομα ασύρματου δικτύου σε κάποια μοναδική λέξη, προκειμένου να μπορείτε να ξεχωρίσετε το ασύρματο δίκτυό σας από τα υπόλοιπα ασύρματα δίκτυα που ενδέχεται να βρίσκονται γύρω σας, αλλά δεν πρέπει να χρησιμοποιήσετε προσωπικές πληροφορίες για το σκοπό αυτό (όπως τον αριθμό κοινωνικής ασφάλισης), επειδή αυτές οι πληροφορίες ενδέχεται να είναι διαθέσιμες σε οποιονδήποτε πραγματοποιεί αναζήτηση για ασύρματα δίκτυα.

2. Αλλάξτε τον προεπιλεγμένο κωδικό πρόσβασης

Για τα ασύρματα προϊόντα, όπως σημεία πρόσβασης, δρομολογητές και πύλες, θα σας ζητηθεί να εισαγάγετε έναν κωδικό πρόσβασης εάν προσπαθήσετε να αλλάξετε τις ρυθμίσεις τους. Οι συσκευές αυτές διαθέτουν έναν προεπιλεγμένο κωδικό πρόσβασης, ο οποίος έχει οριστεί από το εργοστάσιο. Ο προεπιλεγμένος κωδικός πρόσβασης είναι **admin**. Οι εισβολείς γνωρίζουν αυτές τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις και ενδέχεται να προσπαθήσουν να τις χρησιμοποιήσουν για να αποκτήσουν πρόσβαση στο ασύρματο δίκτυό σας και να αλλάξουν τις ρυθμίσεις του δικτύου σας. Για να αποτρέψετε τυχόν μη εξουσιοδοτημένες αλλαγές, προσαρμόστε τον κωδικό πρόσβασης της συσκευής ώστε να μην είναι εύκολο για κάποιον να τον μαντέψει.

3. Ενεργοποιήστε το φιλτράρισμα διευθύνσεων MAC

Οι δρομολογητές και οι δρομολογητές - μόντεμ Linksys από τη Cisco σάς προσφέρουν τη δυνατότητα να ενεργοποιήσετε το φιλτράρισμα διευθύνσεων MAC (Media Access Control). Η διεύθυνση MAC αποτελείται από μια μοναδική ακολουθία αριθμών και γραμμάτων που εκχωρείται σε κάθε συσκευή δικτύου. Εάν είναι ενεργοποιημένο το φιλτράρισμα διευθύνσεων MAC, η πρόσβαση στο ασύρματο δίκτυο επιτρέπεται μόνο σε ασύρματες συσκευές που διαθέτουν συγκεκριμένες διευθύνσεις MAC. Μπορείτε, για παράδειγμα, να καθορίσετε τη διεύθυνση MAC όλων των υπολογιστών του σπιτιού σας, ώστε μόνο οι συγκεκριμένοι υπολογιστές να έχουν δυνατότητα πρόσβασης στο ασύρματο δίκτυό σας.

4. Ενεργοποιήστε την κρυπτογράφηση

Η κρυπτογράφηση προστατεύει τα δεδομένα που μεταδίδονται μέσω ασύρματου δικτύου. Τα πρότυπα Wi-Fi Protected Access™ (WPA™/WPA2™) και Wired Equivalency Privacy (WEP) προσφέρουν διαφορετικά επίπεδα ασφάλειας για ασύρματες επικοινωνίες.

Ένα δίκτυο που διαθέτει κρυπτογράφηση WPA™/WPA2™ είναι ασφαλέστερο από ένα δίκτυο με κρυπτογράφηση WEP, επειδή η κρυπτογράφηση WPA™/WPA2™ χρησιμοποιεί δυναμικό κλειδί κρυπτογράφησης. Για να προστατεύσετε τις πληροφορίες καθώς μεταφέρονται μέσω ραδιοκυμάτων, θα πρέπει να έχετε ενεργοποιήσει το υψηλότερο επίπεδο κρυπτογράφησης που υποστηρίζεται από τον εξοπλισμό του δικτύου σας.

Το WEP είναι παλαιότερο πρότυπο κρυπτογράφησης και ενδέχεται να είναι η μόνη διαθέσιμη επιλογή σε κάποιες παλαιότερες συσκευές που δεν υποστηρίζουν το πρότυπο WPA™.

Γενικές οδηγίες ασφάλειας δικτύου

Η ασφάλεια ασύρματου δικτύου είναι άχρηστη εάν το ίδιο το δίκτυο δεν είναι ασφαλές.

- Προστατεύστε με κωδικό πρόσβασης όλους τους υπολογιστές του δικτύου σας και χρησιμοποιήστε επιπλέον κωδικούς πρόσβασης για να προστατεύσετε όλα τα σημαντικά αρχεία.
- Αλλάζετε τακτικά κωδικούς πρόσβασης.
- Εγκαταστήστε λογισμικό προστασίας από ιούς και λογισμικό προσωπικού τείχους προστασίας.
- Απενεργοποιήστε τη λειτουργία διαμοιρασμού αρχείων (ομότιμη λειτουργία). Ορισμένες εφαρμογές ενδέχεται να ενεργοποιούν το διαμοιρασμό αρχείων χωρίς τη συγκατάθεση ή/και τη γνώση σας.

Επιπλέον συμβουλές ασφάλειας

- Κρατήστε τους ασύρματους δρομολογητές, τα σημεία πρόσβασης ή τους δρομολογητές-μόντεμ μακριά από εξωτερικούς τοίχους και παράθυρα.
- Απενεργοποιείτε τους ασύρματους δρομολογητές, τα σημεία πρόσβασης ή τους δρομολογητές-μόντεμ όταν δεν τα χρησιμοποιείτε (τη νύχτα ή όταν λείπετε για διακοπές).
- Να χρησιμοποιείτε ισχυρές φράσεις πρόσβασης με μήκος τουλάχιστον 8 χαρακτήρων. Συνδυάζετε γράμματα και αριθμούς ώστε να αποφύγετε τη χρήση συνηθισμένων λέξεων που μπορεί κάποιος να βρει στο λεξικό.

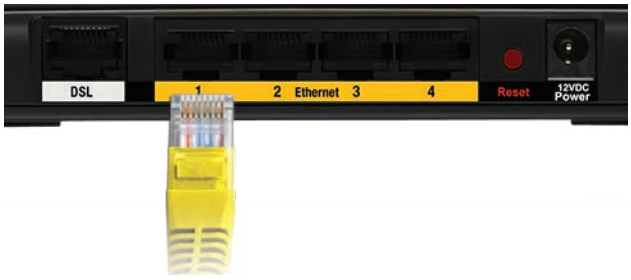
WEB: Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια της ασύρματης σύνδεσης, επισκεφθείτε τη διεύθυνση: **www.linksys.com/security**

Κεφάλαιο 3: Εγκατάσταση

Πραγματοποιήστε εκτέλεση του CD-ROM εγκατάστασης για να εγκαταστήσετε το δρομολογητή-μόντεμ. Εάν αντιμετωπίσετε προβλήματα κατά την εκτέλεση του CD-ROM εγκατάστασης, ανατρέξτε στις πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο παρόν κεφάλαιο.

Σύνδεση

1. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συσκευές που χρησιμοποιείτε είναι απενεργοποιημένες, συμπεριλαμβανομένων των υπολογιστών και του δρομολογητή-μόντεμ. Εάν υπάρχει μόντεμ συνδεδεμένο στο δίκτυό σας, αποσυνδέστε το. Ο δρομολογητής-μόντεμ αντικαθιστά το μόντεμ σας.
2. Συνδέστε το ένα άκρο του παρεχόμενου καλωδίου Ethernet στον προσαρμογέα Ethernet του υπολογιστή σας. Συνδέστε το άλλο άκρο του καλωδίου Ethernet σε μία από τις θύρες Ethernet που βρίσκονται στο πίσω μέρος του δρομολογητή-μόντεμ.

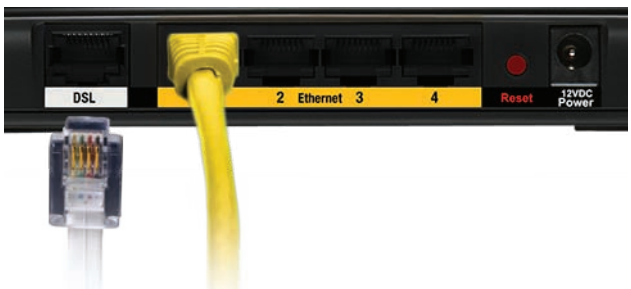


Συνδέστε τον υπολογιστή

3. Επαναλάβετε το βήμα 2 για κάθε υπολογιστή ή συσκευή που θέλετε να συνδέσετε στο δρομολογητή-μόντεμ μέσω Ethernet. Εάν συνδέσετε πάνω από τέσσερις υπολογιστές στο δρομολογητή-μόντεμ, θα πρέπει επίσης να συνδέσετε ένα μεταγωγέα στο δρομολογητή - μόντεμ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν δεν έχει γίνει ρύθμιση του προσαρμογέα Ethernet του υπολογιστή σας, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του προσαρμογέα Ethernet για περισσότερες πληροφορίες.

4. Συνδέστε το ένα άκρο του καλωδίου τηλεφώνου στη θύρα DSL που βρίσκεται στο πίσω μέρος του δρομολογητή-μόντεμ.

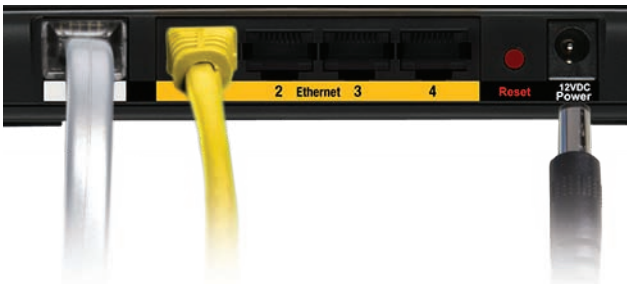


Συνδέστε τη γραμμή DSL

5. Συνδέστε το άλλο άκρο του καλωδίου τηλεφώνου στην πρίζα που διαθέτει υπηρεσία ADSL ή μικροφίλτρο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να αποφύγετε τις παρεμβολές, ενδέχεται να πρέπει να τοποθετήσετε ένα μικροφίλτρο ή διαχωριστή μεταξύ του καλωδίου τηλεφώνου και της πρίζας. Επικοινωνήστε με τον ISP σας για να διευκρινίσετε εάν απαιτείται. (Οι κάτοικοι MB πρέπει να συνδέσουν το μικροφίλτρο στην πρίζα τηλεφώνου που διαθέτει υπηρεσία ADSL και, στη συνέχεια, να συνδέσουν το ένα άκρο του παρεχόμενου καλωδίου τηλεφώνου στη θύρα DSL που διαθέτει). Εάν διαθέτετε πάνω από ένα τηλέφωνο και παρατηρείτε παράσιτα στη γραμμή μετά την εγκατάσταση του δρομολογητή-μόντεμ, τότε πρέπει να εγκαταστήσετε ένα επιπλέον μικροφίλτρο για κάθε συσκευή τηλεφώνου ή φαξ που χρησιμοποιείτε. Εάν χρησιμοποιείτε γραμμή ISDN, τότε δεν χρειάζεται να τοποθετήσετε μικροφίλτρο.

6. Συνδέστε το τροφοδοτικό στη θύρα τροφοδοσίας του δρομολογητή-μόντεμ και στην πρίζα.



Συνδέστε την τροφοδοσία

7. Ενεργοποιήστε τον υπολογιστή που θέλετε να χρησιμοποιήσετε για να διαμορφώσετε το δρομολογητή-μόντεμ.
8. Θα πρέπει να ανάψουν οι φωτεινές ενδείξεις Power (Λειτουργία), Wireless (Ασύρματη λειτουργία) και τουλάχιστον μία από τις αριθμημένες φωτεινές ενδείξεις Ethernet (1, 2, 3 ή 4). Εάν όχι, βεβαιωθείτε ότι ο δρομολογητής-μόντεμ είναι ενεργοποιημένος και ότι τα καλώδια έχουν συνδεθεί σωστά.

Η σύνδεση ολοκληρώθηκε.

Συνεχίστε στην ενότητα "Εγκατάσταση".

Ρύθμιση

Για να πραγματοποιήσετε ρύθμιση, διαμορφώστε το δρομολογητή-μόντεμ ώστε να αποκτήσετε πρόσβαση στο Internet μέσω του ISP που σας παρέχει την υπηρεσία ADSL. Χρησιμοποιήστε τις πληροφορίες ρύθμισης που σας έχει δώσει ο ISP σας.

Αποκτήστε πρόσβαση στο βοηθητικό πρόγραμμα web που περιγράφεται στο **Κεφάλαιο 4: Σύνθετη διαμόρφωση** και, στη συνέχεια, συμπληρώστε τις παρακάτω καρτέλες στο βοηθητικό πρόγραμμα:

- Εγκατάσταση > Βασική εγκατάσταση
- Ασύρματη σύνδεση > Βασικές ρυθμίσεις ασύρματης σύνδεσης
- Ασύρματη σύνδεση > Ασφάλεια ασύρματης σύνδεσης

Αφού ολοκληρώσετε τη ρύθμιση, ελέγξτε την πληκτρολογώντας **www.linksysbycisco.com/support** στο πεδίο *διεύθυνσης* του προγράμματος περιήγησης web και πατώντας **Enter**.

Η εγκατάσταση ολοκληρώθηκε.

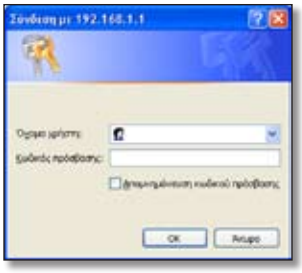
Κεφάλαιο 4: Σύνθετη διαμόρφωση

Αφού ολοκληρώσετε την εκτέλεση του Οδηγού εγκατάστασης από το CD-ROM εγκατάστασης, ο δρομολογητής-μόντεμ είναι έτοιμος για χρήση. Ωστόσο, ενδέχεται να θελήσετε να αλλάξετε τις σύνθετες ρυθμίσεις του δρομολογητή-μόντεμ. Για να το κάνετε αυτό, χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο βοηθητικό πρόγραμμα web. Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στο βοηθητικό πρόγραμμα μέσω ενός προγράμματος περιήγησης στο web από υπολογιστή που είναι συνδεδεμένος στο δρομολογητή - μόντεμ.

Πρόσβαση στο βοηθητικό πρόγραμμα web

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στο βοηθητικό πρόγραμμα web, πραγματοποιήστε εκκίνηση του προγράμματος περιήγησης web του υπολογιστή σας και πληκτρολογήστε την προεπιλεγμένη διεύθυνση IP του δρομολογητή-μόντεμ, η οποία είναι **192.168.1.1**, στο πεδίο *διεύθυνσης*. Στη συνέχεια, πατήστε **Enter**.

Θα εμφανιστεί μια οθόνη σύνδεσης. Χρησιμοποιήστε το προεπιλεγμένο όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης, δηλαδή **admin**, εκτός αν τα αλλάξατε κατά την εκτέλεση του Οδηγού εγκατάστασης. (Μπορείτε να ορίσετε ένα νέο όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης από την οθόνη *Διαχείριση λειτουργιών* της καρτέλας Διαχείριση). Κάντε κλικ στο **OK** για να συνεχίσετε.



Σύνδεση στο δρομολογητή - μόντεμ

Εάν δεν μπορείτε να συνδεθείτε, πατήστε το κουμπί επαναφοράς στην πίσω όψη για 5 δευτερόλεπτα τουλάχιστον, περιμένετε να γίνει επαναφορά της συσκευής και δοκιμάστε ξανά.

Παράρτημα Α: Αντιμετώπιση προβλημάτων

Δεν είναι δυνατή η σύνδεση του υπολογιστή σας στο Internet.

Ακολουθήστε τις οδηγίες ώστε να μπορέσετε να συνδέσετε τον υπολογιστή σας στο Internet:

- Βεβαιωθείτε ότι ο δρομολογητής-μόντεμ είναι ενεργοποιημένος. Η φωτεινή ένδειξη LED τροφοδοσίας θα πρέπει να είναι πράσινη και να μην αναβοσβήνει.
- Εάν η φωτεινή ένδειξη LED τροφοδοσίας αναβοσβήνει, τότε απενεργοποιήστε όλες τις συσκευές του δικτύου σας, συμπεριλαμβανομένου του δρομολογητή-μόντεμ και των υπολογιστών. Στη συνέχεια, ενεργοποιήστε ξανά όλες τις συσκευές ακολουθώντας την παρακάτω σειρά:
  1. Δρομολογητής-μόντεμ
  2. Υπολογιστής
- Ελέγξτε τις φωτεινές ενδείξεις LED που βρίσκονται στην πρόσοψη του δρομολογητή-μόντεμ. Βεβαιωθείτε πως ανάβουν οι φωτεινές ενδείξεις τροφοδοσίας, DSL και τουλάχιστον μία από τις αριθμημένες φωτεινές ενδείξεις LED Ethernet. Σε αντίθετη περίπτωση, ελέγξτε τις συνδέσεις των καλωδίων. Ο υπολογιστής πρέπει να είναι συνδεδεμένος σε μία από τις θύρες Ethernet με αριθμό 1-4 του δρομολογητή-μόντεμ και η θύρα DSL του δρομολογητή-μόντεμ πρέπει να είναι συνδεδεμένη σε γραμμή ADSL.

Όταν κάνετε διπλό κλικ στο πρόγραμμα περιήγησης στο web, θα σας ζητηθεί να εισαγάγετε όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης. Εάν δεν θέλετε να εμφανίζεται αυτή η προτροπή, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

Εκκινήστε το πρόγραμμα περιήγησης στο web και ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα (τα βήματα αυτά ισχύουν συγκεκριμένα για τον Internet Explorer αλλά είναι παρόμοια και στα άλλα προγράμματα περιήγησης):

1. Επιλέξτε **Εργαλεία** > **Επιλογές Internet**.
2. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Συνδέσεις**.
3. Επιλέξτε **Να μην γίνεται ποτέ κλήση μιας σύνδεσης**.
4. Κάντε κλικ στο **OK**.

Χρησιμοποιείτε στατική διεύθυνση IP και δεν μπορείτε να συνδεθείτε.

Ανατρέξτε στη βοήθεια των Windows και αλλάξτε τις ιδιότητες TCP/IP για αυτόματη λήψη διεύθυνσης IP.

Δεν είναι δυνατή η ασύρματη σύνδεση του υπολογιστή στο δίκτυο.

Βεβαιωθείτε ότι το όνομα του ασύρματου δικτύου ή το SSID είναι ίδιο στον υπολογιστή και το δρομολογητή. Εάν έχετε ενεργοποιήσει την ασφάλεια ασύρματης σύνδεσης, βεβαιωθείτε ότι η ίδια μέθοδος ασφαλείας και το ίδιο κλειδί χρησιμοποιούνται τόσο από τον υπολογιστή όσο και από το δρομολογητή-μόντεμ.

Πρέπει να τροποποιήσετε τις βασικές ρυθμίσεις του δρομολογητή-μόντεμ.

Πραγματοποιήστε εκτέλεση του Οδηγού εγκατάστασης που βρίσκεται στο CD-ROM εγκατάστασης.

Πρέπει να τροποποιήσετε τις σύνθετες ρυθμίσεις του δρομολογητή-μόντεμ.

Ανοίξτε το πρόγραμμα περιήγησης στο web (για παράδειγμα, Internet Explorer ή Firefox) και πληκτρολογήστε τη διεύθυνση IP του δρομολογητή-μόντεμ στο πεδίο διεύθυνσης (η προεπιλεγμένη διεύθυνση IP είναι **192.168.1.1**). Όταν σας ζητηθεί, συμπληρώστε τα πεδία *Όνομα χρήστη* και *Κωδικός πρόσβασης* (το προεπιλεγμένο όνομα χρήστη και κωδικός πρόσβασης είναι **admin**). Κάντε κλικ στην κατάλληλη καρτέλα για να αλλάξετε τις ρυθμίσεις.

WEB: Εάν δεν βρίσκετε απάντηση στις ερωτήσεις σας εδώ, ανατρέξτε στην τοποθεσία web **www.linksysbycisco.com/support**

Παράρτημα Β: Προδιαγραφές

WAG54G2

Πρότυπα	802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 παράρτημα L (ADSL2 L), G.992.3 παράρτημα M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 παράρτημα M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Θύρες	DSL, Ethernet (1-4), τροφοδοσία
Κουμπιά	Επαναφορά, Wi-Fi Protected Setup™
Φωτεινές ενδείξεις LED	Τροφοδοσία, Ethernet, ασφάλεια, ασύρματη λειτουργία, DSL, Internet
Τύπος καλωδίωσης	CAT5 UTP, RJ-11, RJ-45
Ισχύς εκπομπής	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
UPnP	Ενεργό
Χαρακτηριστικά ασφαλείας	Διέλευση VPN (IPSec, PPPoE, PPTP, L2TP), προστασία DoS, WPA2™/WPA™ Personal και Enterprise, WEP, φιλτράρισμα διεύθυνσης MAC, NAT, τείχος προστασίας SPI
Πρωτόκολλα δρομολόγησης & διαχείρισης	Στατική και δυναμική δρομολόγηση, RIP (v1/v2), IGMP, QoS, WMM®, UPnP, κλωνοποίηση διεύθυνσης MAC

Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος λειτουργίας

Διαστάσεις	202 x 34 x 160 mm (8,0" x 1,3" x 6,3")
Βάρος	362 g (12,8 oz)
Ισχύς	12VDC, 1A
Πιστοποίηση	FCC, UL, CE, IDA, Anatel, A-tick, Wi-Fi® (802.11b, 802.11g), WPA™, WPA2™, Telepermit
Θερμοκρασία λειτουργίας	0° έως 40°C (32° έως 104°F)
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20° έως 70°C (-4° έως 158°F)
Υγρασία λειτουργίας	10% έως 85% χωρίς συμπύκνωση
Υγρασία αποθήκευσης	5% έως 90% χωρίς συμπύκνωση

WAG160N v2

Πρότυπα	Draft 802.11n, 802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 παράρτημα L (ADSL2 L), G.992.3 παράρτημα M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 παράρτημα M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Θύρες	Τροφοδοσία, DSL, Ethernet (1-4)
Κουμπιά	Επαναφορά, Wi-Fi Protected Setup™
Τύπος καλωδίωσης	CAT5 UTP, RJ-45, RJ-11
Φωτεινές ενδείξεις LED	Τροφοδοσία, Ethernet (1-4), Ethernet WAN, ασφάλεια, ασύρματη λειτουργία, DSL, Internet
Κεραίες	2 εσωτερικές
Ισχύς εκπομπής	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
Απολαβή κεραίας	2 dBi
Χαρακτηριστικά ασφαλείας	Διαμόρφωση με προστασία κωδικού πρόσβασης για πρόσβαση web Έλεγχος ταυτότητας PAP και CHAP Αποτροπή DoS (Denial of Service) Τείχος προστασίας SPI Απομόνωση AP Φιλτράρισμα URL και αποκλεισμός λέξεων-κλειδιών, Java, ActiveX, διακομιστών μεσολάβησης και cookies Φίλτρο ToD (Χρονικός αποκλεισμός πρόσβασης) Διέλευση VPN για πρωτόκολλα IPSec, PPTP και L2TP WPA™, WPA2™ Personal και Enterprise WEP 128, 64 bit με δημιουργία φράσης πρόσβασης WEP Απενεργοποίηση εκπομπής SSID Περιορισμός πρόσβασης με διευθύνσεις MAC και IP Trend Micro (Φάση 2)

Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος λειτουργίας

Διαστάσεις	202 x 34 x 160 mm (8,0" x 1,3" x 6,3")
Βάρος	362 g (12,8 oz)
Ισχύς	12VDC, 1A
Πιστοποίηση	FCC, CE, IC-03, Wi-Fi®, A-Tick, Telepermit, IDA, WPA™, WPA2™
Θερμοκρασία λειτουργίας	0° έως 40°C (32° έως 104°F)
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20° έως 70°C (-4° έως 158°F)
Υγρασία λειτουργίας	10% έως 85% χωρίς συμπύκνωση
Υγρασία αποθήκευσης	5% έως 90% χωρίς συμπύκνωση

Informazioni sulla Guida per l'utente

Descrizione delle icone

La Guida per l'utente contiene diverse icone destinate a richiamare l'attenzione su elementi specifici. Segue una descrizione delle icone:

NOTA: questo segno di spunta indica la presenza di una nota che contiene informazioni importanti per l'utilizzo del prodotto.

AVVERTENZA: il punto esclamativo indica un avviso o avvertimento relativo al rischio di danni fisici e/o alla proprietà o al prodotto.

WEB: questa sfera indica un sito Web o un indirizzo e-mail importante.

Risorse online

Gli indirizzi di siti Web contenuti nel presente documento vengono riportati senza il prefisso **http://** poiché la maggior parte dei browser Web attuali non lo richiede. Se si utilizza una versione datata del browser Web, potrebbe essere necessario anteporre **http://** agli indirizzi Web.

Risorsa	Sito Web
Linksys	www.linksysbycisco.com
Linksys International	www.linksysbycisco.com/international
Glossario	www.linksysbycisco.com/glossary
Protezione della rete	www.linksysbycisco.com/security
Assistenza tecnica sul Web	www.linksysbycisco.com/support

Copyright e marchi

Linksys, Cisco e il logo Cisco sono marchi registrati o marchi di Cisco Systems, Inc. e/o dei relativi affiliati negli Stati Uniti e in altri Paesi. Altri marchi e nomi di prodotti sono marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari. Copyright © 2009 Cisco Systems, Inc. Tutti i diritti riservati.

Capitolo 1: Panoramica del prodotto

Grazie per aver scelto il Modem Router ADSL2+ Wireless. Il Modem Router consente di accedere a Internet mediante una connessione wireless o attraverso una delle quattro porte commutate. È anche possibile utilizzare il Modem Router per condividere risorse, quali computer, stampanti e file. Una vasta gamma di funzioni di sicurezza consentono di proteggere i propri dati riservati quando si è online. Le funzioni di sicurezza comprendono la protezione WPA2™, un firewall SPI (Stateful Packet Inspection) e la tecnologia NAT. Configurare il Modem Router è facile grazie all'utilità basata sul Web in dotazione con il prodotto.

Pannello anteriore

POWER **Power** (Alimentazione) (verde/rosso) Il LED di accensione diventa verde e rimane acceso finché il Modem Router è attivo. Il LED diventa rosso se viene rilevato un errore POST (Power On Self Test) o un malfunzionamento del dispositivo.

ETHERNET **Ethernet 1-4** (verde) Questi LED numerati, che corrispondono alle porte numerate del Modem Router situate nel pannello posteriore, svolgono due funzioni. Quando sono accesi indicano che il Modem Router è connesso a un dispositivo mediante la porta corrispondente. Se lampeggiano indicano un'attività di rete su tale porta.

NOTA (solo per il modello WAG160N v2): il LED Ethernet 1 è di color ambra quando viene stabilito un collegamento WAN su questa porta.

Pulsante Wi-Fi Protected Setup™ (verde) Premendo questo pulsante, viene avviata la ricerca del dispositivo wireless supportato dalla funzione Wi-Fi Protected Setup™. Il LED si illumina e rimane acceso se la connessione Wi-Fi Protected Setup™ è attiva. Il LED lampeggia lentamente quando la funzione Wi-Fi Protected Setup™ tenta di stabilire una connessione e lampeggia velocemente in caso di errore. Il LED si spegne quando la connessione Wi-Fi Protected Setup™ è inattiva.

NOTA: la funzione Wi-Fi Protected Setup™ consente di configurare in maniera semplice la rete wireless e le impostazioni di protezione.

WIRELESS **Wireless** (verde) Il LED wireless si illumina quando la funzione wireless è attivata. Questo LED lampeggia durante l'invio o la ricezione di dati sulla rete da parte del Modem Router.

DSL **DSL** (verde) L'indicatore DSL si accende per indicare una connessione DSL riuscita. La luce verde del LED lampeggia quando il Modem Router sta stabilendo una connessione ADSL.

INTERNET **Internet** (verde/rosso) Il LED Internet si illumina e rimane di colore verde quando è attiva una connessione sulla porta Internet. Se lampeggia, indica un'attività di rete su tale porta. Il LED diventa rosso se viene rilevato un errore di autenticazione.

Pannello posteriore

DSL La porta DSL si collega alla linea ADSL.

Ethernet 1, 2, 3, 4 Porte Ethernet (1, 2, 3, 4) per il collegamento del Modem Router a computer cablati e ad altri dispositivi di rete Ethernet.

NOTA (solo per il modello WAG160N v2): la porta Ethernet 1 può essere configurata anche come porta WAN. Per eseguire questa operazione, accedere all'utilità basata sul Web (consultare il **Capitolo 4: Configurazione avanzata**), quindi selezionare la scheda Setup > Ethernet (Configurazione > Ethernet).

Reset (Ripristino) È possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica del Modem Router in due modi. È possibile premere il pulsante di ripristino per circa cinque secondi oppure utilizzare la schermata *Administration* > *Factory Defaults* (Amministrazione > Impostazioni predefinite) dell'utilità basata sul Web del Modem Router.

Power (Alimentazione) La porta di alimentazione consente di collegare l'adattatore di corrente.

Posizionamento del router

Il dispositivo può essere posizionato in due modi. Il primo consiste nel posizionarlo orizzontalmente su una superficie. Il secondo modo consiste nell'installare il Modem Router a parete.

Generalmente, la posizione migliore è al centro della rete wireless, da cui è possibile controllare tutti i dispositivi wireless.

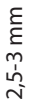
Posizionamento orizzontale

Sul pannello inferiore del Modem Router sono presenti 4 piedini in gomma. Posizionare il dispositivo su una superficie piana, vicino a una presa elettrica.

Installazione a parete

Sul pannello inferiore del Modem Router sono presenti due slot per il montaggio a parete. La distanza tra gli slot è di 152 mm (6 pollici).

Per l'installazione sono necessarie due viti.

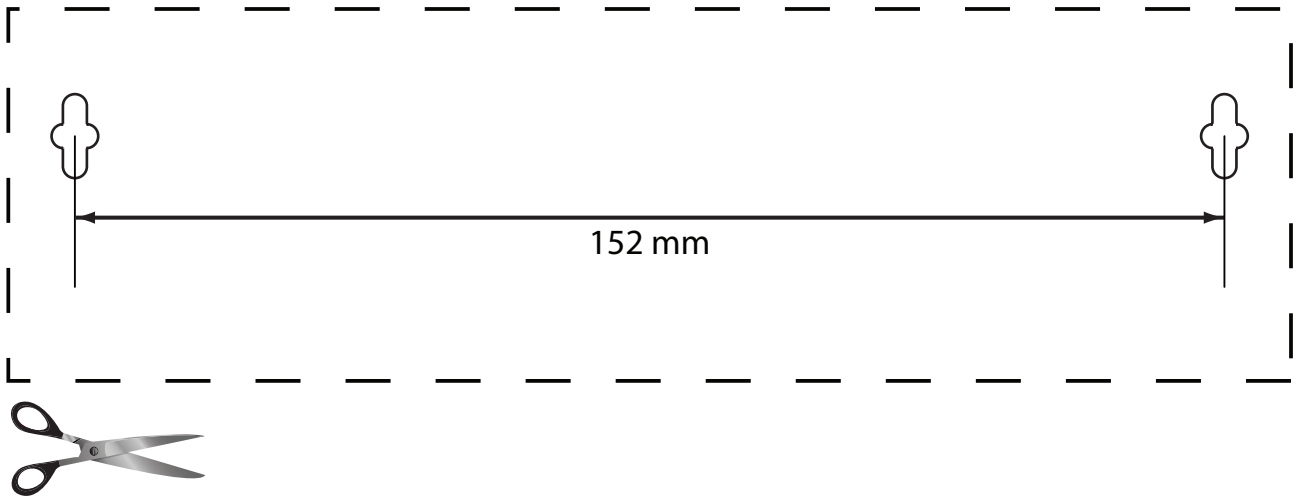
Attrezzatura consigliata per l'installazione		
		
4-5 mm	1-1,5 mm	2,5-3 mm

†Nota: le illustrazioni della procedura di installazione non sono in scala.

NOTA: il produttore non è responsabile di eventuali danni causati da un'errata installazione a parete.

Attenersi alle istruzioni riportate di seguito:

1. Individuare il punto in cui installare il dispositivo. Accertarsi che la parete scelta sia uniforme, liscia, solida e priva di umidità. Controllare inoltre che la presa elettrica sia vicina.
2. Praticare due fori nella parete, verificando che la distanza tra i fori sia di 152 mm (6 pollici).
3. Inserire una vite in ogni foro, lasciando fuoriuscire la testa della vite di 3 mm (0,12 pollici).
4. Allineare gli slot del Modem Router per il montaggio a parete con le due viti.
5. Posizionare gli slot sopra le viti e far scorrere il dispositivo verso il basso affinché le viti si inseriscano saldamente negli slot.



Schema dell'installazione a parete

Capitolo 2: Lista di controllo di protezione wireless

Le reti wireless sono pratiche e facili da installare: è per questo che sono sempre più utilizzate per l'accesso a Internet ad alta velocità. Poiché la connettività di rete wireless funziona inviando informazioni tramite onde radio, può essere maggiormente vulnerabile agli attacchi di intrusi rispetto alla rete cablata tradizionale. I segnali della rete wireless possono essere intercettati, proprio come i segnali dei telefoni cellulari o cordless. Dal momento che non è possibile impedire fisicamente a un utente di connettersi alla rete wireless, è importante adottare alcune misure precauzionali per rendere sicura la propria rete.

1. Modificare il nome di rete predefinito o SSID

I dispositivi wireless hanno un nome di rete wireless predefinito o SSID (Service Set Identifier) impostato in fabbrica. Si tratta del nome della rete wireless che può avere una lunghezza massima di 32 caratteri. I prodotti wireless Linksys by Cisco utilizzano **linksys** come nome di rete wireless predefinito. È opportuno sostituire il nome di rete wireless con uno univoco per distinguere la propria rete wireless dalle altre reti esistenti; tuttavia, si consiglia di non utilizzare informazioni personali (ad esempio il codice fiscale) poiché queste potrebbero essere visibili a chiunque navighi sulla rete wireless.

2. Modificare la password predefinita

Per i prodotti wireless, quali punti di accesso, router e modem router, viene richiesta una password per la modifica delle impostazioni. Tali dispositivi hanno una password predefinita, impostata in fabbrica. La password predefinita è **admin**. Gli hacker sono a conoscenza di questi valori predefiniti e potrebbero tentare di usarli per accedere al dispositivo wireless e modificare le impostazioni di rete. Per impedire qualsiasi modifica non autorizzata, personalizzare la password del dispositivo in modo che sia difficile da decifrare.

3. Attivare il filtro indirizzi MAC

I router Linksys by Cisco e i modem router consentono di attivare il filtro degli indirizzi Media Access Control (MAC). L'indirizzo MAC è una serie univoca di numeri e lettere assegnati a ciascun dispositivo connesso in rete. Con il filtro indirizzi MAC attivato, l'accesso di rete wireless viene fornito esclusivamente ai dispositivi wireless con specifici indirizzi MAC. Ad esempio, è possibile specificare l'indirizzo MAC di ciascun computer nella propria abitazione in modo che solo tali computer possano accedere alla rete wireless.

4. Attivare la cifratura

La cifratura protegge i dati trasmessi su una rete wireless. I tipi di cifratura Wi-Fi Protected Access™ (WPA™/WPA2™) e Wired Equivalency Privacy (WEP) offrono diversi livelli di protezione per la comunicazione wireless.

Una rete che utilizza la cifratura WPA2™/WPA™ è più sicura rispetto a una rete con cifratura WEP, poiché WPA2™/WPA™ utilizza la cifratura dinamica delle chiavi. Per proteggere le informazioni man mano che passano sulle onde radio, si consiglia di attivare il massimo livello di cifratura supportato dal dispositivo di rete.

WEP è uno standard di cifratura meno recente e può essere l'unica opzione disponibile per alcuni dispositivi che non supportano WPA™.

Istruzioni generali per la protezione di rete

La protezione di rete wireless non ha alcuna utilità se la rete sottostante non è sicura.

- Le password proteggono tutti i computer sulla rete e singolarmente proteggono i file riservati.
- Cambiare le password periodicamente.
- Installare software antivirus e Personal Firewall.
- Disattivare la condivisione file (peer-to-peer). Alcune applicazioni possono aprire la condivisione file senza l'autorizzazione e/o la consapevolezza dell'utente.

Ulteriori suggerimenti sulla protezione

- Mantenere i router, i punti di accesso e i modem router wireless lontano da muri esterni e finestre.
- Spegnere i router, i punti di accesso e i modem router wireless quando non sono utilizzati (di notte, durante le vacanze).
- Utilizzare passphrase complesse di almeno otto caratteri. Combinare lettere e numeri per evitare di usare parole comuni che possono essere facilmente trovate in un dizionario.

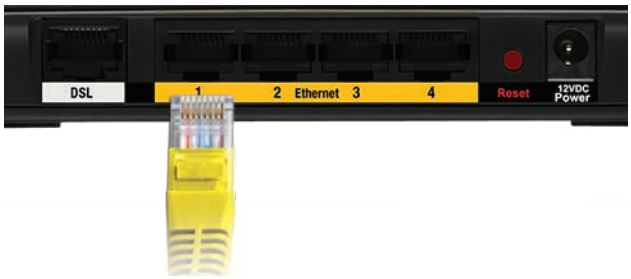
WEB: per ulteriori informazioni sulla protezione wireless, visitare il sito Web **www.linksys.com/security**

Capitolo 3: Installazione

Per installare il Modem Router, eseguire il CD-ROM per l'installazione guidata. In caso di problemi durante l'esecuzione del CD-ROM, leggere il presente capitolo.

Connessione

1. Verificare che tutti i dispositivi utilizzati siano spenti, compresi i computer e il Modem Router. Scollegare gli eventuali modem collegati alla rete, poiché il Modem Router li sostituisce.
2. Collegare un'estremità del cavo Ethernet in dotazione all'adattatore Ethernet del computer. Collegare l'altra estremità del cavo Ethernet a una delle porte Ethernet situate sulla parte posteriore del Modem Router.

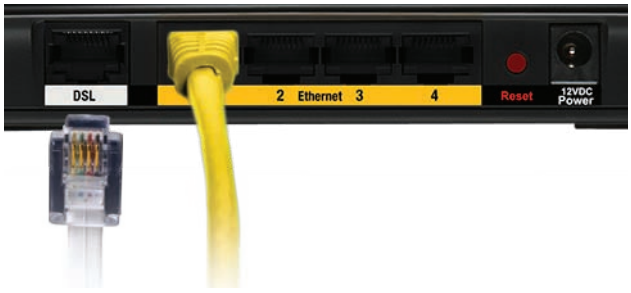


Collegamento del computer

3. Ripetere il secondo passaggio per ogni computer o dispositivo che si desidera collegare al Modem Router via Ethernet. Se si desidera connettere al Modem Router più di quattro computer, sarà necessario procurarsi uno switch da collegare al Modem Router.

NOTA: se l'adattatore Ethernet del computer non è installato, consultare la relativa documentazione per ulteriori istruzioni.

4. Collegare un'estremità del cavo telefonico alla porta DSL sul retro del Modem Router.

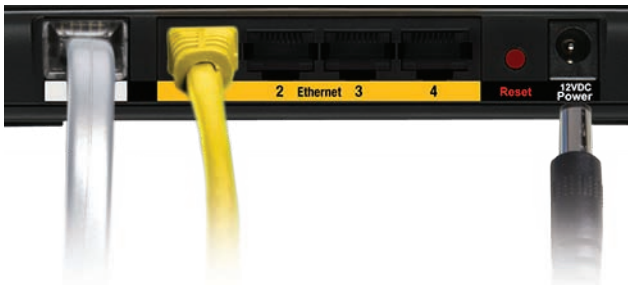


Collegamento DSL

5. Collegare l'altra estremità del cavo telefonico alla presa a muro sulla quale è attivato il servizio ADSL o il microfiltro.

NOTA: per evitare interferenze, potrebbe essere necessario inserire un microfiltro o uno splitter tra il cavo telefonico e la presa a muro. Consultare il proprio provider ISP per informazioni in merito. I residenti nel Regno Unito devono collegare il microfiltro alla presa telefonica a muro predisposta per la connessione ADSL e quindi collegare un'estremità del cavo telefonico in dotazione alla porta DSL del microfiltro. Se si utilizzano più telefoni, dopo l'installazione del Modem Router la linea può essere disturbata da elettricità statica. Per evitare ciò, è opportuno installare un microfiltro aggiuntivo per ogni telefono o fax. Nel caso si disponga di una linea ISDN, non è necessario utilizzare un microfiltro.

6. Collegare l'adattatore di corrente alla porta di alimentazione del Modem Router e a una presa elettrica.



Collegamento dell'alimentazione

7. Accendere il computer che si desidera utilizzare per configurare il Modem Router.
8. I LED Alimentazione, Wireless e almeno uno di quelli Ethernet numerati (1, 2, 3 o 4) devono essere accesi. Se ciò non avviene, controllare che il Modem Router sia acceso e che i cavi siano collegati correttamente.

Il collegamento è stato completato.

Passare alla sezione "Configurazione".

Configurazione

Configurare il Modem Router in modo che acceda a Internet attraverso il proprio provider di servizi Internet ADSL (ISP). Per la configurazione utilizzare i dati forniti dal provider.

Accedere all'utilità basata su Web come descritto nel **Capitolo 4: Configurazione avanzata**, quindi completare le seguenti schede all'interno dell'utilità:

- Setup > Basic Setup (Configurazione > Configurazione di base)
- Wireless > Basic Wireless Settings (Wireless > Impostazioni wireless di base)
- Wireless > Wireless Security (Wireless > Protezione Wireless)

Se dopo aver completato la configurazione si desidera testarla, immettere l'indirizzo **www.linksysbycisco.com/support** nel campo *Address* (Indirizzo) e premere **Enter** (Invio).

L'installazione è stata completata.

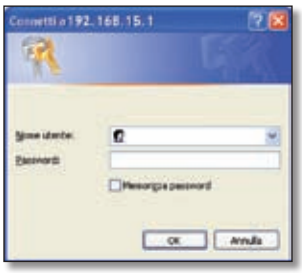
Capitolo 4: Configurazione avanzata

Dopo aver completato l'installazione guidata dell'apposito CD-ROM il Modem Router è pronto per l'uso. È possibile, tuttavia, modificare le impostazioni avanzate del Modem Router. A tal fine, utilizzare l'utilità basata su Web in dotazione. È possibile accedere all'utilità tramite un browser Web da un computer collegato al Modem Router.

Accesso all'utilità basata sul Web

Per accedere all'utilità basata sul Web, avviare il browser Web sul computer e immettere l'indirizzo IP predefinito del Modem Router, **192.168.1.1**, nel campo *Indirizzo*. Quindi, premere **Invio**.

Viene visualizzata una schermata di accesso. Usare il nome utente e la password predefiniti, **admin**, a meno che non siano stati cambiati durante l'installazione guidata. È possibile impostare un nuovo nome utente e una nuova password nella schermata *Gestione* della scheda Amministrazione. Fare clic su **OK** per continuare.



Accesso al Modem Router

Se non è possibile effettuare l'accesso, premere il pulsante Reset (Ripristino) sul pannello posteriore per almeno 5 secondi, quindi attendere il ripristino del dispositivo e riprovare.

Appendice A: Risoluzione dei problemi

Il computer non riesce a connettersi a Internet.

Attenersi alle istruzioni finché il computer non si connette a Internet:

- Verificare che il Modem Router sia acceso. Il LED di alimentazione deve essere di colore verde e non lampeggiante.
- Se il LED di alimentazione lampeggia, spegnere tutti i dispositivi di rete, compreso il Modem Router e i computer. Quindi, accendere ciascun dispositivo nell'ordine riportato di seguito:
  1. Modem Router
  2. Computer
- Verificare gli indicatori sul pannello anteriore del Modem Router. Verificare che l'indicatore di accensione, quello DSL e almeno uno dei LED numerati siano accesi. In caso contrario, verificare i collegamenti del cavo. Il computer deve essere collegato a una delle porte Ethernet 1-4 del Modem Router, mentre la porta DSL del Modem Router deve essere collegata alla linea ADSL.

Quando si fa doppio clic sul browser Web, vengono richiesti il nome utente e la password. Per eliminare la richiesta, attenersi alle seguenti istruzioni.

Avviare il browser Web ed eseguire i passaggi riportati di seguito (questi passaggi sono specifici di Internet Explorer ma sono simili per gli altri browser):

1. Selezionare **Strumenti** > **Opzioni Internet**.
2. Fare clic sulla scheda **Connessioni**.
3. Selezionare **Non utilizzare mai connessioni remote**.
4. Fare clic su **OK**.

Impossibile connettersi poiché si sta utilizzando un indirizzo IP statico.

Fare riferimento alla Guida in linea di Windows per accedere alle proprietà del protocollo TCP/IP e selezionare l'opzione Ottieni automaticamente un indirizzo IP.

Il computer non riesce a connettersi alla rete in modalità wireless.

Verificare che il nome di rete wireless o SSID sia identico sul computer e sul Modem Router. Se è stata attivata la protezione wireless, assicurarsi di utilizzare lo stesso metodo di protezione e la stessa chiave sul computer e sul Modem Router.

È necessario modificare le impostazioni di base sul Modem Router.

Eseguire la procedura di installazione guidata sul CD-ROM di installazione.

È necessario modificare le impostazioni di base sul Modem Router.

Aprire il browser Web (ad esempio, Internet Explorer o Firefox) e immettere l'indirizzo IP del Modem Router nel campo dell'indirizzo (l'indirizzo IP predefinito è **192.168.1.1**). Quando richiesto, completare i campi *Nome utente* e *Password* (il valore predefinito per nome utente e password è **admin**). Per modificare le impostazioni, fare clic sulla scheda appropriata.

WEB: se la presente appendice non fornisce risposte a tutte le domande, visitare il sito Web di Linksys all'indirizzo **www.linksysbycisco.com/support**

Appendice B: Specifiche tecniche

WAG54G2

Standard	802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Porte	DSL, Ethernet (1-4), Alimentazione
Pulsanti	Reset (Ripristino), Wi-Fi Protected Setup™
LED	Alimentazione, Ethernet, Protezione, Wireless, DSL, Internet
Tipo di cablaggio	CAT5 UTP, RJ-11, RJ-45
Potenza di trasmissione	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
UPnP	Supportato
Funzioni di protezione	VPN Passthrough (IPSec, PPPoE, PPTP, L2TP), protezione DoS, WPA2™/WPA™ Personal e Enterprise, WEP, Filtraggio indirizzi Mac, NAT, firewall SPI
Routing & Gestione Protocolli	Routing statico e dinamico, RIP (v1/v2), IGMP, QoS, WMM®, UPnP, Clonazione indirizzo MAC

Specifiche ambientali

Dimensioni	202 x 34 x 160 mm (8" x 1,3" x 6,3")
Peso	362 g (12 once)
Alimentazione	12 V CC, 1A
Certificazioni	FCC, UL, CE, IDA, Anatel, A-tick, Wi-Fi® (802,11b, 802,11g), WPA™, WPA2™, Telepermit
Temperatura di funzionamento	Da 0 a 40 °C (da 32 a 104 °F)
Temperatura di conservazione	Da 20 a 70 °C (da -4 a 158 °F)
Umidità d'esercizio	Dal 10% all'85%, senza condensa
Umidità di conservazione	Dal 5% al 90%, senza condensa

WAG160N v2

Standard	Draft 802.11n, 802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Porte	Alimentazione, DSL, Ethernet (1-4)
Pulsanti	Reset (Ripristino), Wi-Fi Protected Setup™
Tipo di cablaggio	CAT5 UTP, RJ-45, RJ-11
LED	Alimentazione, Ethernet, WAN Ethernet, Protezione, Wireless, DSL, Internet
Antenne	2 interne
Potenza di trasmissione	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
Guadagno dell'antenna	2 dBi
Funzioni di protezione	Configurazione protetta da password per l'accesso Web Autenticazione PAP e CHAP Prevenzione DoS (Denial of Service) Firewall SPI Isolamento AP Filtraggio URL, parola chiave, Java, ActiveX, Proxy, blocco dei cookie Filtro ToD (blocco accesso in base all'orario) Passthrough VPN per protocolli IPSec, PPTP e L2TP WPA™, WPA2™ Personal e Enterprise WEP a 128 e 64 bit con generazione di passphrase e chiave WEP Trasmissione SSID disabilitata Restrizione dell'accesso in base agli indirizzi MAC e IP Trend Micro (Fase 2)

Specifiche ambientali

Dimensioni	202 x 34 x 160 mm (8" x 1,3" x 6,3")
Peso	362 g (12 once)
Alimentazione	12 V CC, 1A
Certificazioni	FCC, CE, IC-03, Wi-Fi®, A-Tick, Telepermit, IDA, WPA™, WPA2™
Temperatura di funzionamento	Da 0 a 40 °C (da 32 a 104 °F)
Temperatura di conservazione	Da 20 a 70 °C (da -4 a 158 °F)
Umidità d'esercizio	Dal 10% all'85%, senza condensa
Umidità di conservazione	Dal 5% al 90%, senza condensa

Over deze handleiding

Pictogrambeschrijvingen

Als u de gebruikershandleiding leest, kunt u diverse pictogrammen tegenkomen die de aandacht vestigen op een bepaald item. Hieronder vindt u een beschrijving van deze pictogrammen:

OPMERKING: dit vinkje geeft een aandachtspunt aan voor iets waarop u speciaal moet letten bij het gebruik van het product.

WAARSCHUWING: dit uitroepteken geeft een voorzorgsmaatregel of waarschuwing aan en is bedoeld om u erop attent te maken dat bij onvoorzichtig handelen uw eigendom of het product beschadigd kan raken.

INTERNET: dit pictogram van een wereldbol geeft een belangrijk internetadres of e-mailadres aan.

Onlinebronnen

Internetadressen in dit document worden vermeld zonder **http://** aan het begin van het adres, omdat de meeste huidige webbrowsers dit niet nodig hebben. Als u een oudere webbrowser gebruikt, dient u mogelijk **http://** toe te voegen aan het begin van het internetadres.

Bron	Website
Linksys	www.linksysbycisco.com
Linksys International	www.linksysbycisco.com/international
Verklarende woordenlijst	www.linksysbycisco.com/glossary
Netwerkbeveiliging	www.linksysbycisco.com/security
Technische ondersteuning via internet	www.linksysbycisco.com/support

Copyright en handelsmerken

Linksys, Cisco en het Cisco-logo zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Cisco Systems Inc. en/of zijn dochterondernemingen in de VS en bepaalde andere landen. Andere merken en productnamen zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van de respectieve houders. Copyright © 2009 Cisco Systems, Inc. Alle rechten voorbehouden.

Hoofdstuk 1: Productoverzicht

Hartelijk dank dat u hebt gekozen voor de draadloze ADSL2+ modemrouter. Met de modemrouter hebt u toegang tot internet via een draadloze verbinding of via een van de vier geschakelde poorten. U kunt de modemrouter ook gebruiken voor het delen van bronnen, zoals computers, printers en bestanden. Verder biedt de gateway de nodige beveiligingsfuncties waarmee u uw gegevens en uw privacy kunt beschermen als u online werkt. Deze beveiligingsfuncties zijn bijvoorbeeld WPA2™-beveiliging, een SPI-firewall (Stateful Packet Inspection) en NAT-technologie. U kunt de modemrouter eenvoudig configureren met het webgebaseerde hulpprogramma.

Voorpaneel

POWER **Power** (groen/rood) De LED Power (Voeding) licht op en blijft groen als de modemrouter wordt ingeschakeld. De LED licht rood op als er een POST-fout (Power On Self Test) of een apparaatdefect optreedt.

ETHERNET **Ethernet 1-4** (groen) Deze genummerde LED's, een voor elke genummerde poort op het achterpaneel van de modemrouter, hebben twee doelen. Als de LED ononderbroken brandt, is de modemrouter via de betreffende poort met een apparaat verbonden. De LED knippert om aan te geven dat er activiteit plaatsvindt over die poort.

OPMERKING (alleen WAG160N versie 2): de LED Ethernet 1 licht oranje op wanneer de WAN-koppeling op die poort wordt aangesloten.

Wi-Fi Protected Setup™-knop (groen) Druk op deze knop als u Wi-Fi Protected Setup™ wilt laten zoeken naar uw draadloze apparaat dat Wi-Fi Protected Setup™ ondersteunt. De LED licht op en blijft branden wanneer er een Wi-Fi Protected Setup™-verbinding tot stand is gebracht. De LED knippert langzaam terwijl er een verbinding tot stand wordt gebracht door Wi-Fi Protected Setup™ en knippert snel als er een fout is opgetreden. De LED brandt niet wanneer Wi-Fi Protected Setup™ niet actief is.

Opmerking: Wi-Fi Protected Setup™ is een functie die het configureren van uw draadloze netwerk en de beveiligingsinstellingen heel eenvoudig maakt.

WIRELESS **Wireless** (groen) De LED Wireless (Draadloos) gaat branden als de draadloze functie wordt gebruikt. De LED knippert als de modemrouter actief gegevens verzendt of ontvangt via het netwerk.

DSL **DSL** (groen) De LED DSL gaat branden wanneer er een DSL-verbinding tot stand is gebracht. De LED knippert groen terwijl de modemrouter de ADSL-verbinding tot stand brengt.

INTERNET **Internet** (groen/rood) De LED Internet licht groen op en blijft branden als er een verbinding tot stand is gebracht via de internetpoort. Als de LED knippert, is er netwerkactiviteit op de internetpoort. De LED licht rood op wanneer er een verificatiefout optreedt.

Achterpaneel

DSL De DSL-poort is aangesloten op de ADSL-lijn.

Ethernet 1, 2, 3, 4 Via de Ethernetpoorten (1, 2, 3, 4) wordt een verbinding tot stand gebracht tussen de modemrouter en bekabelde computers en andere Ethernetnetwerkapparatuur.

OPMERKING (alleen WAG160N versie 2): de poort Ethernet 1 kan ook als de WAN-poort worden geconfigureerd. Open hiervoor het webgebaseerde hulpprogramma (raadpleeg **Hoofdstuk 4: Geavanceerde configuratie**) en selecteer het tabblad Setup (Instellingen) > Ethernet.

Reset De fabrieksinstellingen van de modemrouter kunnen op twee manieren worden hersteld. U kunt ongeveer vijf seconden lang op de knop Reset drukken of de standaardwaarden herstellen vanuit het scherm *Administration* > *Factory Defaults* (Administratie > Fabrieksinstellingen) in het webgebaseerde hulpprogramma van de modemrouter.

Voeding De voedingspoort is de poort waarop u de netstroomadapter aansluit.

Plaatsen van het apparaat

Er zijn twee manieren om het apparaat fysiek te installeren. De eerste manier is om het apparaat horizontaal te plaatsen op een oppervlak. De tweede manier is om het apparaat aan een wand te bevestigen.

De beste plaats voor de modemrouter is doorgaans in het midden van uw draadloze netwerk, binnen het bereik van al uw draadloze apparatuur.

Horizontale plaatsing

Het apparaat heeft vier rubberen voetjes op het onderpaneel. Plaats het apparaat op een vlak oppervlak nabij een wandcontactdoos.

Wandmontage

Het onderpaneel van het apparaat beschikt over twee sleuven voor wandmontage. De afstand tussen de sleuven is 152 mm.

Er zijn twee schroeven nodig om het apparaat te bevestigen.

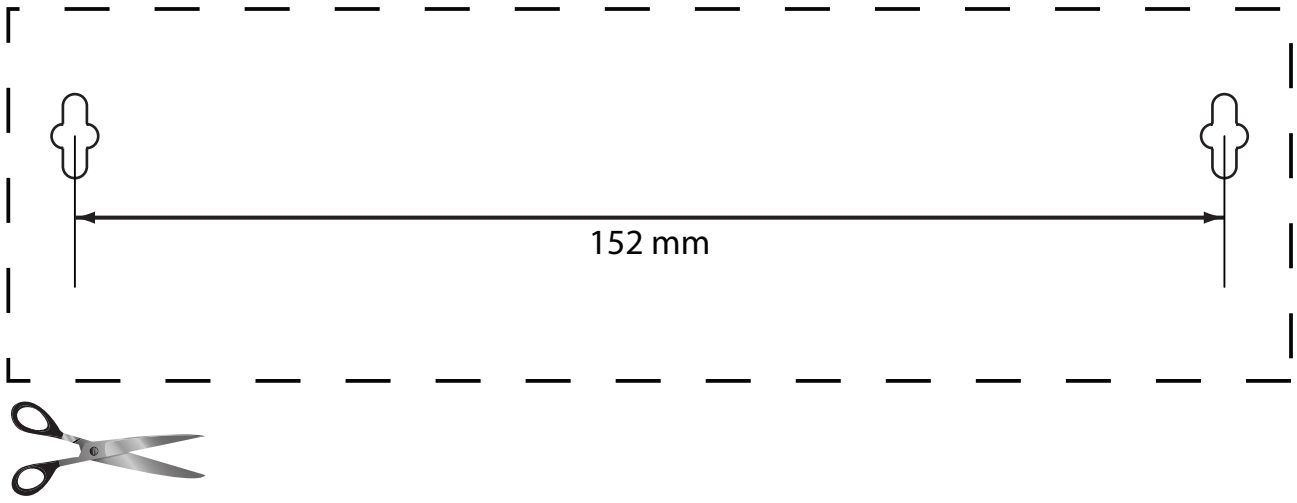
Aanbevolen bevestigingsmaterialen		
4-5 mm	1-1,5 mm	2,5-3,0 mm

†Opmerking: afbeeldingen van aanbevolen bevestigingsmaterialen zijn niet op ware grootte.

OPMERKING: de fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade die het gevolg is van ondeugdelijke bevestigingsmaterialen.

Volg onderstaande instructies:

1. Bepaal waar u het apparaat wilt bevestigen. Controleer of de wand vlak, glad, droog en stevig is. Controleer ook of er een stopcontact in de buurt van de gekozen locatie is.
2. Boor twee gaten in de wand. Zorg ervoor dat de afstand tussen de gaten 152 mm is.
3. Draai een schroef in beide gaten en laat 3 mm van de schroef uitsteken.
4. Houd het apparaat zo dat de sleuven voor wandbevestiging zich op een lijn bevinden met de twee schroeven.
5. Plaats de sleuven voor wandbevestiging over de schroeven en schuif het apparaat omlaag totdat de schroeven stevig in de sleuven vastgrijpen.



Sjabloon voor wandmontage

Hoofdstuk 2: Controlelijst voor WLAN-beveiliging

Vanwege het gebruiksgemak en de gemakkelijke installatieprocedure worden er steeds meer draadloze netwerken opgezet in huizen die over een snelle internetverbinding beschikken. Deze netwerken maken gebruik van radiogolven voor de verzending van informatie en zijn daarom een gemakkelijk doelwit voor indringers. De signalen van uw draadloze netwerk kunnen worden onderschept, op dezelfde manier als bij mobiele of draadloze telefoons. Het is niet mogelijk om met fysieke maatregelen te verhinderen dat anderen verbinding met uw draadloze netwerk maken, maar u kunt uw netwerk wel op andere manieren beveiligen.

1. Standaardnaam of SSID van het draadloze netwerk wijzigen

Voor draadloze apparatuur wordt in de fabriek een naam van het draadloze netwerk of SSID (Service Set Identifier) ingesteld. Dit is de naam van uw draadloze netwerk en deze mag maximaal 32 tekens lang zijn. Voor draadloze apparatuur van Linksys by Cisco wordt standaard **linksys** als naam van het draadloze netwerk gebruikt. U kunt uw draadloze netwerk onderscheiden van eventuele andere draadloze netwerken in de omgeving door een unieke naam voor uw draadloze netwerk op te geven. Gebruik hiervoor geen persoonlijke informatie (zoals een fiscaal nummer), want deze informatie kan door iedereen worden gezien die naar draadloze netwerken zoekt.

2. Standaardwachtwoord wijzigen

Als u de instellingen van draadloze apparatuur zoals access points, routers en modemrouters wilt wijzigen, wordt u om een wachtwoord gevraagd. In de fabriek wordt een standaardwachtwoord ingesteld voor deze apparatuur. Het standaardwachtwoord is **admin**. Hackers kennen deze standaardwaarden en kunnen deze gebruiken om toegang te krijgen tot uw draadloze apparatuur en uw netwerkinstellingen te wijzigen. U kunt deze onrechtmatige wijzigingen verhinderen door het wachtwoord van uw apparaat aan te passen, zodat onbevoegden dit moeilijk kunnen raden.

3. MAC-adresfiltering inschakelen

Met routers en modemrouters van Linksys by Cisco hebt u de mogelijkheid MAC-adresfiltering (Media Access Control-adres) in te schakelen. Het MAC-adres is een unieke reeks cijfers en letters voor elk netwerkapparaat. Als MAC-adresfiltering is ingeschakeld, is het draadloze netwerk alleen toegankelijk voor draadloze apparatuur met specifieke MAC-adressen. U kunt bijvoorbeeld een specifiek MAC-adres opgeven voor elke computer in uw huis, zodat alleen die computers toegang hebben tot uw draadloze netwerk.

4. Versleuteling inschakelen

De gegevens die via een draadloos netwerk worden verzonden, kunnen middels versleuteling worden beveiligd. Met Wi-Fi Protected Access™ (WPA™/WPA2™) en Wired Equivalency Privacy (WEP) beschikt u over verschillende beveiligingsniveaus voor draadloze communicatie.

Versleuteling met WPA2™/WPA™ biedt een betere beveiliging van uw netwerk dan WEP, omdat WPA2™/WPA™-versleuteling gebruikmaakt van dynamische sleutels. U moet het hoogst mogelijke beveiligingsniveau gebruiken voor de versleuteling van uw netwerkapparatuur om de door u verzonden en ontvangen informatie te beveiligen.

WEP is een oudere versleutelingsmethode die soms moet worden gebruikt voor oudere apparatuur waarop WPA™ niet wordt ondersteund.

Algemene richtlijnen voor netwerkbeveiliging

Beveiliging van draadloze netwerken is alleen effectief als ook het onderliggende netwerk is beveiligd.

- U kunt alle computers van het netwerk beveiligen met een wachtwoord. Bovendien kunt u bestanden met gevoelige informatie ook nog afzonderlijk beveiligen met een wachtwoord.
- Wijzig de wachtwoorden regelmatig.
- Installeer antivirussoftware en persoonlijke firewallsoftware.
- Schakel het delen van bestanden uit (peer-to-peer). In bepaalde toepassingen wordt het delen van bestanden geactiveerd zonder uw instemming en/of zonder dat u het weet.

Aanvullende beveiligingstips

- Houd draadloze routers, access points en modemrouters uit de buurt van buitenmuren en ramen.
- Schakel draadloze routers, access points en modemrouters uit wanneer u ze niet gebruikt ('s nachts, tijdens uw vakantie).
- Gebruik sterke wachtzinnen van ten minste acht tekens. Gebruik geen woorden uit het woordenboek, maar een combinatie van cijfers en letters.

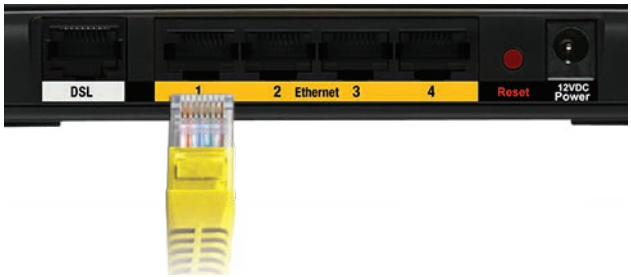
INTERNET: meer informatie over WLAN-beveiliging vindt u op **www.linksys.com/security**.

Hoofdstuk 3: Installatie

Voer de installatie-cd-rom uit om de modemrouter te installeren. In dit hoofdstuk leest u wat u moet doen als u problemen ondervindt bij het uitvoeren van de installatie-cd-rom.

Verbinding

1. Zorg dat alle apparaten die u gaat gebruiken, zoals uw computer en modemrouter, zijn uitgeschakeld. Als u een modem op uw netwerk hebt aangesloten, koppelt u deze ook los. De modemrouter vervangt uw modem.
2. Sluit het ene eind van de meegeleverde Ethernetkabel aan op de Ethernetadapter van uw computer. Sluit het andere eind van de Ethernetkabel aan op een van de Ethernetpoorten aan de achterkant van de modemrouter.

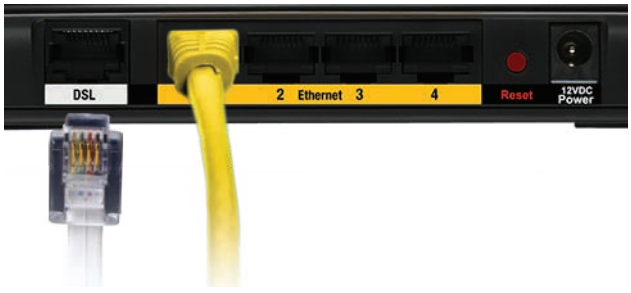


De computer aansluiten

3. Herhaal stap 2 voor iedere computer of ieder apparaat dat u via Ethernet op de modemrouter wilt aansluiten. Als u meer dan vier computers op de modemrouter aansluit, dient u tevens een switch op de modemrouter aan te sluiten.

OPMERKING: als er op uw computer geen Ethernetadapter is geïnstalleerd, raadpleegt u de gebruikershandleiding bij de Ethernetadapter voor meer informatie.

4. Sluit het ene uiteinde van de telefoonkabel aan op de DSL-poort aan de achterkant van de modemrouter

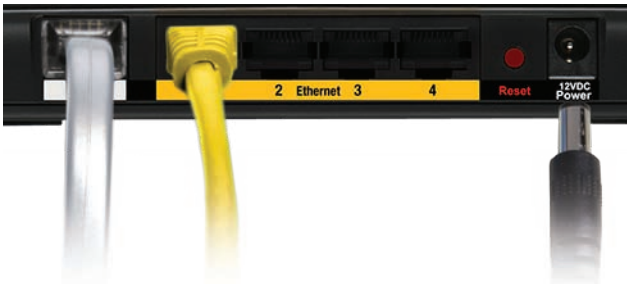


DSL aansluiten

5. Sluit het andere uiteinde van de telefoonkabel aan op de wandaansluiting met de ADSL-service of op een microfilter.

OPMERKING: u kunt een microfilter of splitter tussen de telefoonkabel en het stopcontact bevestigen om interferentie te voorkomen. Vraag uw internetprovider of dit is vereist. (Gebruikers in het Verenigd Koninkrijk moeten het microfilter aansluiten op de telefoonaansluiting met de ADSL-service en vervolgens een uiteinde van de meegeleverde telefoonkabel aansluiten op de DSL-poort op het microfilter.) Als u meerdere telefoons hebt en ruis op de lijn hoort na het installeren van de modemrouter, dan moet u een extra microfilter installeren voor elke telefoon of fax die u gebruikt. Als u ISDN gebruikt, hebt u geen microfilter nodig.

6. Sluit de netstroomadapter aan op de voedingspoort van de modemrouter en op een stopcontact.



De voeding aansluiten

7. Zet de computer aan die u wilt gebruiken om de modemrouter te configureren.
8. De LED's Power (Voeding), Wireless (Draadloos) en ten minste een van de genummerde Ethernet-LED's (1, 2, 3 of 4) lichten op. Als dit niet gebeurt, controleer dan of de modemrouter is ingeschakeld en de kabels goed zijn aangesloten.

De modemrouter is aangesloten.

Ga verder naar het gedeelte Installatie.

Instellingen

Configureer de modemrouter eerst om via uw internetprovider toegang te krijgen tot internet. Gebruik hiervoor de door uw internetprovider verstrekte installatiegegevens.

Open het webgebaseerde hulpprogramma zoals beschreven in **Hoofdstuk 4: Geavanceerde configuratie** en configureer de volgende tabbladen van het hulpprogramma:

- Setup (Instellingen) > Basic Setup (Basisinstellingen)
- Wireless (WLAN) > Basic Wireless Settings (Standaardinstellingen WLAN)
- Wireless (WLAN) > Wireless Security (WLAN-beveiliging)

Voer nadat u de installatie hebt voltooid **www.linksysbycisco.com/support** in de *adresbalk* van uw webbrowser in en druk op **Enter** om het apparaat te testen.

De installatie is voltooid.

Hoofdstuk 4: Geavanceerde configuratie

Nadat u de installatiewizard op de installatie-cd-rom hebt uitgevoerd, is de modemrouter klaar voor gebruik. Misschien wilt u echter de geavanceerde instellingen van de modemrouter wijzigen. Gebruik hiervoor het meegeleverde webgebaseerde hulpprogramma. U kunt het hulpprogramma openen via een webbrowser op een computer die is aangesloten op de modemrouter.

Het webprogramma openen

U kunt het webprogramma openen door de webbrowser op uw computer te starten en het standaard-IP-adres van de modemrouter **(192.168.1.1)** op te geven in het veld *Address* (Adres). Druk vervolgens op **Enter**.

Er wordt een aanmeldscherm weergegeven. Gebruik de standaardgebruikersnaam en het standaardwachtwoord, **admin**, tenzij u deze hebt gewijzigd tijdens de Setup Wizard (Installatiewizard). (U kunt een nieuwe gebruikersnaam en een nieuw wachtwoord instellen in het scherm *Management* (Beheer) in het tabblad Administration (Administratie).) Klik op **OK** om door te gaan.

De modemrouter aanmelden

Als u zich niet kunt aanmelden, houdt u de resetknop op het achterpaneel minimaal 5 seconden ingedrukt en wacht u tot het apparaat opnieuw is ingesteld. Probeer het vervolgens opnieuw.

Bijlage A: Probleemoplossing

Uw computer kan geen verbinding met internet tot stand brengen.

Volg de instructies totdat uw computer een verbinding met internet tot stand kan brengen:

- Controleer of de modemrouter is ingeschakeld. De LED Power (Voeding) moet groen zijn en mag niet knipperen.
- Als de LED Power (Voeding) knippert, moet u alle netwerkapparatuur uitschakelen, inclusief de modemrouter en computers. Vervolgens moet u de apparatuur inschakelen in deze volgorde:
  1. Modemrouter
  2. Computer
- Controleer de LED's op het voorpaneel van de modemrouter. Controleer of de LED's Power (Voeding), DSL en ten minste een van de genummerde Ethernet-LED's branden. Als dit niet zo is, controleert u of de kabels goed zijn aangesloten. De computer moet zijn aangesloten op een van de Ethernet-poorten met de nummers 1-4 op de modemrouter en de DSL-poort van de modemrouter moet zijn aangesloten op de ADSL-lijn.

Als u dubbelklikt op de webbrowser, wordt u om een gebruikersnaam en wachtwoord gevraagd. Als u verder wilt gaan zonder gebruikersnaam en wachtwoord op te geven, voert u de volgende instructies uit.

Start de webbrowser en voer de volgende stappen uit (deze stappen zijn specifiek voor Internet Explorer; voor andere browsers kunt u een soortgelijke procedure volgen):

1. Selecteer **Extra** > **Internet-opties**.
2. Klik op het tabblad **Verbindingen**.
3. Selecteer **Nooit een verbinding kiezen**.
4. Klik op **OK**.

U gebruikt een vast IP-adres en kunt geen verbinding maken.

Raadpleeg Windows Help en wijzig de eigenschappen van uw Internet Protocol (TCP/IP) om automatisch een IP-adres te verkrijgen.

Er kan geen draadloze verbinding tot stand worden gebracht tussen de computer en het netwerk.

Controleer of de naam van het draadloze netwerk of SSID hetzelfde is op de computer en de modemrouter. Als Wireless Security (WLAN-beveiliging) is ingeschakeld, controleert u of de computer en de modemrouter gebruikmaken van dezelfde beveiligingsmethode en -sleutel.

U moet de standaardinstellingen op de modemrouter wijzigen.

Voer de Setup Wizard (Installatiewizard) op de cd-rom uit.

U moet de geavanceerde instellingen op de modemrouter wijzigen.

Open de webbrowser (bijvoorbeeld Internet Explorer of Firefox) en geef het IP-adres van de modemrouter op in het adresveld (het standaard-IP-adres is **192.168.1.1**). Als u hierom wordt gevraagd, vult u de velden *User name* (Gebruikersnaam) en *Password* (Wachtwoord) in (standaard wordt **admin** gebruikt voor zowel de gebruikersnaam als het wachtwoord). Klik op het gewenste tabblad om de instellingen te wijzigen.

INTERNET: als uw vragen niet zijn behandeld in deze bijlage, raadpleeg dan de website op **www.linksysbycisco.com/support**.

Bijlage B: Specificaties

WAG54G2

Standaarden	802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Poorten	DSL, Ethernet (1-4), Voeding
Knoppen	Reset, Wi-Fi Protected Setup™
LED's	Power (Voeding), Ethernet, Security (Beveiliging), Wireless (Draadloos), DSL, Internet
Type bekabeling	CAT5 UTP, RJ-11, RJ-45
Zendvermogen	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
UPnP	mogelijk
Beveiligingsfuncties	VPN-doorvoer (IPSec, PPPoE, PPTP, L2TP), DoS-beveiliging, WPA2™/WPA™ Personal en Enterprise, WEP, MAC-adresfiltering, NAT, SPI-firewall
Routing & management Protocols	Statische en dynamische routing, RIP (v1/v2), IGMP, QoS, WMM®, UPnP, MAC-adres klonen

Omgeving

Afmetingen	202 x 34 x 160 mm
Gewicht	362 g
Voeding	12 V gelijkspanning, 1 A
Certificatie	FCC, UL, CE, IDA, Anatel, A-tick, Wi-Fi® (802.11b, 802.11g), WPA™, WPA2™, Telepermit
Bedrijfstemperatuur	0 tot 40 °C
Opslagtemperatuur	-20 tot 70 °C
Bedrijfsvochtigheid	10 tot 85%, niet-condenserend
Opslagvochtigheid	5 tot 90%, niet-condenserend

WAG160N versie 2

Standaarden	Draft 802.11n, 802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Poorten	Voeding, DSL, Ethernet (1-4)
Knoppen	Reset, Wi-Fi Protected Setup™
Type bekabeling	CAT5 UTP, RJ-45, RJ-11
LED's	Power (Voeding), Ethernet (1-4), Ethernet WAN, Security (Beveiliging), Wireless (Draadloos), DSL, Internet
Antennes	2 intern
Zendvermogen	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
Antenneversterking	2 dBi
Beveiligingsfuncties	Configuratie met wachtwoordbeveiliging voor toegang via internet PAP- en CHAP-verificatie DoS-preventie (Denial of Service) SPI Firewall AP-isolatie URL-filters en blokkering van trefwoorden, Java, ActiveX, proxy en cookies ToD-filter (maakt toegang tijdsgebonden) VPN-doorvoer voor IPSec-, PPTP- en L2TP-protocollen WPA™, WPA2™ Personal en Enterprise 128- of 64-bits WEP met WEP-sleutelgeneratie op basis van een wachtzin SSID-broadcast uitschakelen Toegangsbeperking via MAC- en IP-adressen Trend Micro (fase 2)

Omgeving

Afmetingen	202 x 34 x 160 mm
Gewicht	362 g
Voeding	12 V gelijkspanning, 1 A
Certificering	FCC, CE, IC-03, Wi-Fi®, A-Tick, Telepermit, IDA, WPA™, WPA2™
Bedrijfstemperatuur	0 tot 40 °C
Opslagtemperatuur	-20 tot 70 °C
Bedrijfsvochtigheid	10 tot 85%, niet-condenserend
Opslagvochtigheid	5 tot 90%, niet-condenserend

Informacje o podręczniku

Opisy ikon

Podczas lektury Podręcznika użytkownika napotkać można liczne ikony, których zadaniem jest skierowanie uwagi na określone terminy. Opis tych ikon znajduje się poniżej:

UWAGA: Ten znak zaznaczenia wskazuje obecność interesującej informacji, której należy poświęcić szczególną uwagę w trakcie używania produktu.

OSTRZEŻENIE: Ten wykrzyknik wskazuje na obecność przestrogi lub ostrzeżenia przed potencjalnym zagrożeniem obrażeniami i/lub okoliczności, mogących doprowadzić do zniszczenia produktu lub innego mienia.

SIEĆ WEB: Ta ikona kuli ziemskiej oznacza warty uwagi adres internetowy lub adres e-mail.

Zasoby online

Zamieszczone w tym dokumencie adresy witryn internetowych podawane są bez poprzedzającego członu **http://**, ponieważ większość współczesnych przeglądarek go nie wymaga. Użytkownicy starszych przeglądarek sieci Web mogą być zmuszeni dodać **http://** przed adresem internetowym.

Zasób	Witryna internetowa
Linksys	www.linksysbycisco.com
Linksys International	www.linksysbycisco.com/international
Glosariusz	www.linksysbycisco.com/glossary
Bezpieczeństwo sieci	www.linksysbycisco.com/security
Internetowa pomoc techniczna	www.linksysbycisco.com/support

Copyright i znaki towarowe

Linksys, Cisco i logo Cisco są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Cisco Systems, Inc. i/lub jej spółek zależnych w Stanach Zjednoczonych. i niektórych innych krajach. Inne marki i nazwy produktów są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi ich prawnych właścicieli. Copyright © 2009 Cisco Systems, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Rozdział 1: Opis produktu

Dziękujemy za wybranie bezprzewodowego modemo-routera Wireless ADSL2+. Modemo-router umożliwia dostęp do Internetu z wykorzystaniem połączenia bezprzewodowego lub za pomocą jednego z czterech komutowanych portów. Można także używać go do współdzielenia zasobów, takich jak komputery, drukarki oraz pliki. Funkcje zabezpieczające pomagają chronić dane oraz prywatność w trakcie korzystania z Internetu. Funkcje zabezpieczające obejmują między innymi zabezpieczenia WPA2™, a także zaporę SPI (Stateful Packet Inspection) i technologię NAT. Konfiguracja modemo-routera jest prosta — można ją przeprowadzić za pomocą narzędzia www.

Panel przedni

POWER **Zasilanie** (zielony/czerwony) Dioda LED zasilania zapala się na zielono i świeci się podczas włączania modemo-routera. Dioda LED świeci na czerwono w przypadku niepowodzenia testu POST (Power On Self Test) lub awarii urządzenia.

ETHERNET **Ethernet 1–4** (zielony) Te ponumerowane diody LED (jedna dla każdego z numerowanych portów na tylnym panelu modemo-routera) pełnią dwie funkcje. Jeśli dioda świeci światłem ciągłym, modemo-router został skutecznie podłączony do urządzenia za pośrednictwem danego portu. Jeśli dioda miga, oznacza to, że dany port obsługuje ruch sieciowy.

UWAGA (tylko WAG160N v2): Dioda LED Ethernet 1 świeci na pomarańczowo podczas ustanawiania połączenia WAN na danym porcie.

Przycisk chronionej konfiguracji sieci Wi-Fi (Wi-Fi Protected Setup™) (zielony) Po naciśnięciu tego przycisku funkcja Wi-Fi Protected Setup™ wyszukuje obsługiwane przez technologię Wi-Fi Protected Setup™ urządzenia bezprzewodowe. Dioda LED zapala się i pozostaje włączona po udanym ustanowieniu połączenia Wi-Fi Protected Setup™. Dioda LED miga powoli, gdy funkcja Wi-Fi Protected Setup™ konfiguruje połączenie, lub szybko, gdy wystąpi błąd. Dioda LED jest wyłączona, gdy połączenie Wi-Fi Protected Setup™ jest bezczynne.

UWAGA: Funkcja Wi-Fi Protected Setup™ ułatwia konfigurację sieci bezprzewodowej i jej zabezpieczeń.

WIRELESS **Połączenie bezprzewodowe** (kolor zielony) Dioda połączenia bezprzewodowego zapala się po włączeniu funkcji łączności bezprzewodowej. Jeśli dioda miga, oznacza to, że modemo-router aktywnie przesyła lub odbiera dane.

DSL **DSL** (kolor zielony) Dioda DSL zapala się po nawiązaniu połączenia DSL. Jeśli dioda miga na zielono, oznacza to, że modemo-router nawiązuje połączenie ADSL.

INTERNET **Internet** (zielony/czerwony) Dioda LED Internetu zapala się i świeci na zielono, gdy przy użyciu portu internetowego nawiązywane jest połączenie. Jeśli dioda miga, oznacza to, że port internetowy obsługuje ruch sieciowy. Dioda LED świeci na czerwono, gdy wystąpi błąd uwierzytelniania.

Panel tylny

DSL Port DSL jest podłączany do linii ADSL.

Ethernet 1, 2, 3 i 4 Te porty Ethernet (1, 2, 3 i 4) łączą modemo-router z komputerami podłączonymi przewodowo oraz innymi urządzeniami sieci Ethernet.

UWAGA (tylko WAG160N v2): Port Ethernet 1 można skonfigurować również jako port sieci WAN. W tym celu należy przejść do narzędzia WWW (patrz **Rozdział 4: Konfiguracja zaawansowana**), a następnie wybrać kartę Konfiguracja > Ethernet.

Resetowanie Istnieją dwa sposoby przywrócenia domyślnych ustawień fabrycznych modemo-routera. Można nacisnąć przycisk Reset i przytrzymać go przez pięć sekund lub przywrócić ustawienia fabryczne z poziomu ekranu *Administracja* > *Ustawienia fabryczne*, wchodzącego w skład narzędzia www do konfiguracji modemo-routera.

Zasilanie Do portu zasilania podłącza się zasilacz sieciowy.

Umiejscowienie

Istnieją dwa sposoby fizycznej instalacji urządzenia. Pierwszym sposobem jest poziome ustawienie urządzenia na powierzchni. Drugim — przymocowanie urządzenia do ściany.

Do ustawienia modemo-routera najlepsze jest zazwyczaj miejsce pośrodku sieci bezprzewodowej, w zasięgu wszystkich urządzeń bezprzewodowych.

Ułożenie poziome

Urządzenie ma cztery gumowe stopki na dolnym panelu. Urządzenie należy umieścić na równej powierzchni, blisko gniazdka elektrycznego.

Mocowanie do ściany

Na dolnym panelu znajdują się dwie szczeliny umożliwiające zamocowanie urządzenia na ścianie. Odległość pomiędzy nimi wynosi 152 mm (6 cali).

Do zamocowania urządzenia potrzebne są dwie śruby.

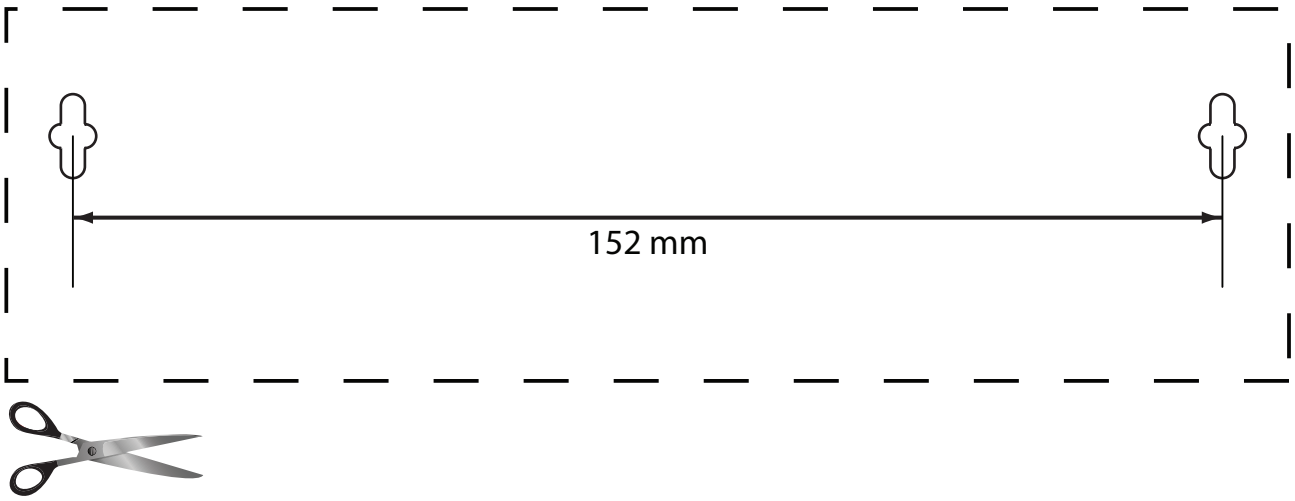
Sprzęt zalecany przy montażu		
4–5 mm	1–1,5 mm	2,5–3 mm

†Uwaga: Ilustracje sprzętu zalecanego przy montażu nie odzwierciedlają rzeczywistej skali.

UWAGA: Producent nie odpowiada za uszkodzenia wynikające z nieprawidłowego zamocowania sprzętu na ścianie.

Należy postępować zgodnie z następującymi instrukcjami:

1. Określ miejsce, w którym chcesz zamocować urządzenie. Upewnij się, że ściana, która ma być użyta, jest gładka, płaska, sucha oraz solidna. Upewnij się, że wybrane miejsce znajduje się w zasięgu gniazdka elektrycznego.
2. Wywierć dwa otwory w ścianie. Sprawdź, czy otwory są od siebie oddalone o 152 mm (6 cali).
3. Do każdego otworu włóż śrubę tak, aby jej główka wystawała na 3 mm (0,12 cala).
4. Ustaw urządzenie tak, aby wyrównać położenie szczelin z dwiema śrubami.
5. Umieść szczeliny do mocowania nad śrubami i zsuń urządzenie tak, aby śruby dopasowały się dokładnie do szczelin.



Matryca mocowania do ściany

Rozdział 2: Zabezpieczenia sieci bezprzewodowej — lista kontrolna

Sieci bezprzewodowe można instalować w prosty i wygodny sposób, więc liczba gospodarstw domowych z szerokopasmowym dostępem do Internetu, w których są one instalowane, gwałtownie rośnie. Ponieważ sieci bezprzewodowe działają na zasadzie przesyłania informacji za pomocą fali radiowych, mogą one być bardziej narażone na włamania niż sieci tradycyjne. Podobnie jak ma to miejsce w przypadku telefonów komórkowych czy bezprzewodowych, sygnały z sieci bezprzewodowych można przechwytywać. Ponieważ nie można fizycznie uniemożliwić innym osobom łączenia się z siecią bezprzewodową, należy podjąć dodatkowe kroki w celu jej zabezpieczenia.

1. Zmień domyślną nazwę sieci bezprzewodowej (SSID)

Bezprzewodowe urządzenie mają fabrycznie ustawianą, domyślną nazwę sieci bezprzewodowej, która nazywana jest także identyfikatorem SSID (Service Set Identifier). Jest to nazwa sieci bezprzewodowej, która może składać się z maksymalnie 32 znaków. Domyślną nazwą sieci bezprzewodowej w urządzeniach firmy Linksys by Cisco jest **linksys**. Nazwę sieci bezprzewodowej należy zmienić na coś unikatowego, co wyróżni sieć spośród innych sieci bezprzewodowych, które mogą występować w okolicy. Nie powinny być jednak wykorzystywane dane osobowe (np. numer PESEL), ponieważ informacje te mogą być dostępne dla każdego wyszukującego sieci bezprzewodowe.

2. Zmień domyślne hasło

W przypadku produktów bezprzewodowych, takich jak punkty dostępowe, routery oraz modemo-routery, przy próbie zmiany ustawień pojawia się prośba o podanie hasła. Urządzenia tego typu mają fabrycznie ustawiane hasło domyślne. Domyślne hasło to **admin**. Hakerzy znają te domyślne hasła i mogą próbować wykorzystać je w celu uzyskania dostępu do urządzenia i zmiany ustawień sieciowych. Aby uniemożliwić wprowadzanie nieautoryzowanych zmian, należy zmienić hasło tak, aby trudno było je odgadnąć.

3. Włącz filtrowanie adresów MAC

Routery oraz modemo-routery firmy Linksys by Cisco dają możliwość filtrowania adresów MAC. Adres MAC to unikatowa seria liczb oraz liter przypisywana do każdego urządzenia sieciowego. Po włączeniu funkcji filtrowania adresów MAC bezprzewodowy dostęp do sieci uzyskują wyłącznie urządzenia o wskazanych adresach MAC. Można na przykład podać adresy MAC wszystkich komputerów domowych, aby tylko one mogły mieć dostęp do sieci bezprzewodowej.

4. Włącz szyfrowanie

Szyfrowanie zabezpiecza dane przesyłane w sieci bezprzewodowej. Standardy szyfrowania WPA™/WPA2™ (Wi-Fi Protected Access™) oraz WEP (Wired Equivalency Privacy) zapewniają różne stopnie ochrony dla sieci bezprzewodowych.

Sieć zabezpieczona szyfrowaniem WPA™/WPA2™ jest bezpieczniejsza od sieci z szyfrowaniem WEP, ponieważ szyfrowanie WPA™/WPA2™ wykorzystuje dynamiczne szyfrowanie kluczem. Aby chronić informacje przesyłane falami radiowymi, należy włączyć najwyższy z dostępnych poziomów zabezpieczeń obsługiwanych przez wyposażenie sieciowe.

WEP to starszy standard szyfrowania, który może być jedyną dostępną opcją w starszych urządzeniach, które nie obsługują szyfrowania WPA™.

Ogólne wytyczne dotyczące zabezpieczania sieci

Zabezpieczanie sieci bezprzewodowej nie ma sensu, jeśli sieć bazowa nie jest bezpieczna.

- Wszystkie komputery powinny być chronione hasłami, podobnie jak najważniejsze pliki.
- Hasła powinny być regularnie zmieniane.
- Należy zainstalować oprogramowanie antywirusowe oraz zapory ogniowe.
- Należy wyłączyć funkcję wymiany plików (peer-to-peer). Niektóre aplikacje mogą uaktywniać funkcję wymiany plików bez zgody oraz wiedzy użytkownika.

Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Routery bezprzewodowe, punkty dostępowe oraz modemo-routery powinny znajdować się z dala od ścian zewnętrznych i okien.
- Routery bezprzewodowe, punkty dostępowe oraz modemo-routery należy wyłączać, gdy nie są używane (w nocy, w czasie urlopów).
- Należy używać trudnych do odgadnięcia haseł, składających się z co najmniej ośmiu znaków. Należy w nich łączyć litery oraz cyfry, aby uniknąć używania wyrazów, które można znaleźć w słowniku.

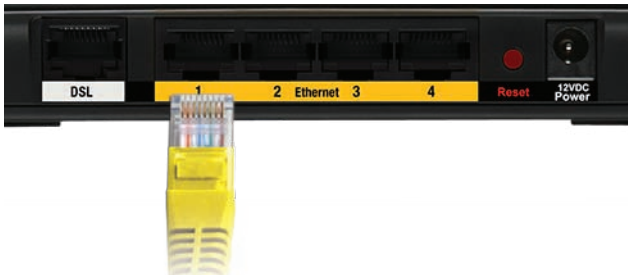
SIEĆ: Więcej informacji na temat zabezpieczania sieci bezprzewodowych można znaleźć na stronie **www.linksys.com/security**

Rozdział 3: Instalacja

Aby zainstalować modemo-router, uruchom płytę instalacyjną CD-ROM. W przypadku problemów z płytą instalacyjną CD-ROM należy odwołać się do tego rozdziału.

Połączenie

1. Upewnij się, że wszystkie urządzenia wykorzystywane do pracy w sieci (w tym komputer i modemo-router) zostały wyłączone. Jeśli do sieci jest podłączony modem, odłącz go. Modemo-router zastępuje modem.
2. Podłącz jeden koniec dostarczonego kabla Ethernet do portu Ethernet w komputerze. Podłącz drugi koniec kabla Ethernet do jednego z portów sieci Ethernet z tyłu modemo-routera.

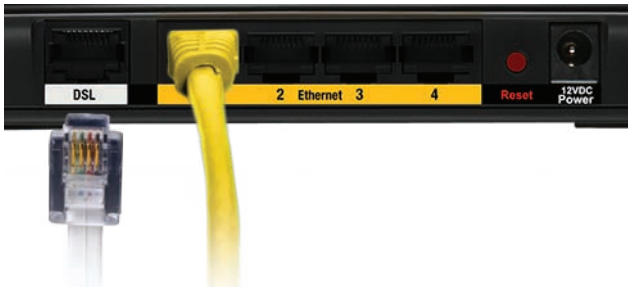


Podłączanie komputera

3. Powtórz czynności opisane w punkcie 2 dla każdego komputera oraz urządzenia, które ma być podłączone do modemo-routera z wykorzystaniem sieci Ethernet. W przypadku zamiaru podłączenia do modemo-routera więcej niż czterech komputerów należy podłączyć do niego także przełącznik.

UWAGA: Jeśli karta sieci Ethernet zainstalowana w komputerze nie została skonfigurowana, należy odwołać się do jej dokumentacji w celu uzyskania dodatkowych informacji.

4. Podłącz jeden koniec kabla telefonicznego do portu DSL z tyłu modemo-routera.

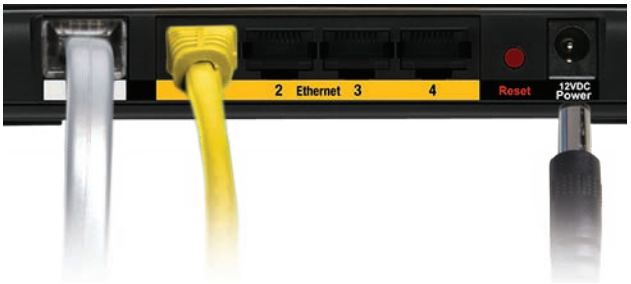


Podłączanie kabla linii DSL

5. Podłącz drugi koniec kabla telefonicznego do gniazda udostępniającego usługę ADSL (może być konieczne użycie mikrofiltra).

UWAGA: W celu zapobieżenia zakłóceniom konieczne może być umieszczenie mikrofiltra lub rozdzielacza między kablem telefonicznym a gniazdem. Należy skontaktować się z dostawcą usług internetowych i sprawdzić, czy jest to konieczne. (Mieszkańcy Wielkiej Brytanii muszą podłączyć mikrofiltr do gniazda telefonicznego usługi ADSL, a następnie podłączyć jeden koniec dostarczonego kabla telefonicznego do portu DSL). Użytkownicy posiadający więcej niż jeden telefon, którzy po zainstalowaniu modemo-routera słyszą w słuchawce trzaski, muszą zainstalować dodatkowy mikrofiltr dla każdego używanego telefonu lub faksu. W przypadku korzystania z linii ISDN nie ma konieczności używania mikrofiltra.

6. Podłącz zasilacz sieciowy do gniazda zasilania modemo-routera i do gniazdka elektrycznego.



Podłączanie zasilania

7. Włącz komputer, za pomocą którego chcesz skonfigurować modemo-router.
8. Powinny zaświecić diody zasilania i sieci bezprzewodowej oraz co najmniej jedna z numerowanych diod Ethernetu (1, 2, 3 lub 4). Jeśli tak nie jest, sprawdź, czy zasilanie modemo-routera jest włączone i czy kable są prawidłowo podłączone.

Procedura podłączania została zakończona.

Przejdź do części „Konfiguracja”.

Konfiguracja

W ramach konfiguracji modemo-routera należy skonfigurować dostęp do Internetu za pośrednictwem usługi ADSL udostępnianej przez dostawcę usług internetowych (ISP). Należy przy tym skorzystać z informacji konfiguracyjnych podanych przez dostawcę usług internetowych.

Uruchom narzędzie www (patrz **Rozdział 4: Konfiguracja zaawansowana**), a następnie uzupełnij informacje na przedstawionych poniżej kartach narzędzia.

- Setup > Basic Setup (Konfiguracja > Konfiguracja podstawowa)
- Wireless > Basic Wireless Settings (Połączenie bezprzewodowe > Podstawowe ustawienia bezprzewodowe)
- Wireless > Wireless Security (Połączenie bezprzewodowe > Zabezpieczenia sieci bezprzewodowej)

Po zakończeniu instalacji przetestuj ją, wpisując adres **www.linksysbycisco.com/support** w pasku *adresu* przeglądarki naciskając klawisz **Enter**.

Instalacja została zakończona.

Rozdział 4: Konfiguracja zaawansowana

Po zakończeniu działania kreatora instalacji z płyty instalacyjnej CD-ROM modemo-router jest gotowy do użycia. Użytkownik może jednak zmienić zaawansowane ustawienia modemo-routera. W tym celu należy skorzystać z dostarczonego narzędzia WWW. Dostęp do narzędzia można uzyskać za pomocą przeglądarki internetowej komputera podłączonego do modemo-routera.

Dostęp do narzędzia www

Aby uzyskać dostęp do narzędzia www, uruchom w komputerze przeglądarkę internetową i wpisz w polu *Adres* domyślny adres modemo-routera: **192.168.1.1**. Następnie naciśnij klawisz **Enter**.

Zostanie wyświetlony ekran logowania. Skorzystaj z domyślnej nazwy użytkownika oraz hasła, czyli **admin**, chyba że zostały one zmienione za pomocą kreatora instalacji. (Nową nazwę użytkownika oraz hasło można ustawić na ekranie *Management* (Zarządzanie), który jest dostępny na karcie Administration (Administracja)). Kliknij przycisk **OK**, aby kontynuować.

Logowanie do modemo-routera

Jeśli nie możesz się zalogować, naciśnij przycisk Reset na tylnym panelu i przytrzymaj go przez co najmniej 5 sekund, a następnie zaczekaj na ponowne uruchomienie się urządzenia i spróbuj ponownie.

Dodatek A: Rozwiązywanie problemów

Komputer nie może nawiązać połączenia z Internetem.

Wykonuj następujące instrukcje do czasu, aż komputer nawiąże połączenie z Internetem:

- Upewnij się, że modemo-router jest włączony. Dioda zasilania powinna być zielona i nie powinna migać.
- Jeśli dioda miga, wyłącz wszystkie urządzenia sieciowe, w tym modemo-router oraz komputery. Następnie włącz urządzenia w następującej kolejności:
  1. Modemo-router
  2. Komputer
- Sprawdź stan diod znajdujących się na panelu przednim modemo-routera. Upewnij się, że świeci się dioda zasilania, dioda DSL oraz przynajmniej jedna z numerowanych diod Ethernet. Jeśli tak nie jest, sprawdź stan połączeń kablowych. Komputer powinien być podłączony do jednego z portów Ethernet modemo-routera (od 1 do 4), a port DSL modemo-routera musi być podłączony do linii ADSL.

Po dwukrotnym kliknięciu ikony przeglądarki użytkownik zostanie poproszony o podanie nazwy użytkownika oraz hasła. Jeśli ten monit nie ma być wyświetlany, należy wykonać poniższe instrukcje.

Uruchom przeglądarkę i wykonaj następującą procedurę (dotyczy ona przeglądarki Internet Explorer, lecz ma podobny przebieg w przypadku innych przeglądarek):

1. Wybierz kolejno **Narzędzia** > **Opcje internetowe**.
2. Kliknij kartę **Połączenia**.
3. Wybierz pozycję **Nigdy nie wybieraj połączenia**.
4. Kliknij przycisk **OK**.

Wykorzystywany jest statyczny adres IP i nie można nawiązać połączenia.

Odwołaj się do pomocy systemu Windows i zmień właściwości protokołu TCP/IP na automatyczne pobieranie adresu IP.

Komputer nie może nawiązać bezprzewodowego połączenia z Internetem.

Upewnij się, że nazwa sieci bezprzewodowej (SSID) jest taka sama w komputerze oraz w modemo-routerze. Jeśli są włączone zabezpieczenia sieci bezprzewodowej, upewnij się, że w komputerze oraz modemo-routerze są używane te same metody oraz klucze zabezpieczające.

Konieczna jest zmiana podstawowych ustawień modemo-routera.

Uruchom kreatora konfiguracji znajdującego się na płycie instalacyjnej CD-ROM.

Konieczna jest zmiana zaawansowanych ustawień modemo-routera.

Uruchom przeglądarkę internetową (na przykład Internet Explorer lub Firefox) i wpisz adres IP modemo-routera w pole adresu (domyślny adres IP to **192.168.1.1**). Po wyświetleniu monitu wypełnij pola *Nazwa użytkownika* oraz *Hasło* (domyślna nazwa użytkownika oraz hasło to **admin**). Kliknij odpowiednią kartę, aby zmienić żądane ustawienia.

SIEĆ: Jeśli w tym rozdziale nie ma odpowiedzi na określone pytanie, należy przejść na stronę internetową **www.linksysbycisco.com/support**

Dodatek B: Dane techniczne

WAG54G2

Standardy	802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Porty	DSL, Ethernet (1–4), zasilanie
Przyciski	Reset, Wi-Fi Protected Setup™
Diody LED	Zasilanie, Ethernet, zabezpieczenia, sieć bezprzewodowa, DSL, Internet
Typ okablowania	CAT 5 UTP, RJ-11, RJ-45
Moc nadawania	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
Protokół UPnP	obsługiwany
Funkcje bezpieczeństwa	VPN Passthrough (IPSec, PPPoE, PPTP, L2TP), ochrona przed atakami typu Denial of Service, WPA2™/WPA™ Personal i Enterprise, WEP, filtrowanie adresów MAC, NAT, zapora SPI
Routing i protokoły zarządzania	adresowanie statyczne i dynamiczne, RIP (v1/v2), IGMP, QoS, WMM®, UPnP, klonowanie adresów MAC

Środowisko użytkowania

Wymiary	202 x 34 x 160 mm (8,0" x 1,3" x 6,3")
Waga	362 g (12,8 uncji)
Zasilanie	12 V, prąd stały 1 A
Certyfikaty	FCC, UL, CE, IDA, Anatel, A-tick, Wi-Fi® (802.11b, 802.11g), WPA™, WPA2™, Telepermit
Temp. pracy	od 0 do 40°C (od 32 do 104°F)
Temp. przechowywania	od -20 do 70°C (od -4 do 158°F)
Wilgotność podczas pracy	od 10 do 85% (bez kondensacji)
Wilgotność podczas przechowywania	od 5 do 90% (bez kondensacji)

WAG160N v2

Standardy	Draft 802.11n, 802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Porty	zasilanie, DSL, Ethernet (1–4)
Przyciski	Reset, Wi-Fi Protected Setup™
Typ okablowania	CAT5 UTP, RJ-45, RJ-11
Diody LED	Zasilanie, Ethernet (1-4), Ethernet WAN, zabezpieczenia, sieć bezprzewodowa, DSL, Internet
Anteny	2 wewnętrzne
Moc nadawania	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
Zysk anteny	2 dBi
Funkcje zabezpieczeń	Zabezpieczona hasłem konfiguracja dostępu do sieci Internet Uwierzytelnianie PAP i CHAP Zabezpieczenie przed atakami typu Denial of Service (DoS) Zapora SPI Izolacja punktu dostępowego Filtrowanie URL oraz słów kluczowych, Java, ActiveX, Proxy, blokowanie plików cookie Filtr ToD (Blocks Access by Time) Usługa VPN dla protokołów IPSec, PPTP i L2TP WPA™, WPA2™ Personal i Enterprise Standard 128- i 64-bitowego szyfrowania WEP z generowaniem klucza hasła typu „passphrase” WEP Wyłączanie rozgłaszania identyfikatora SSID Ograniczenia dostępu za pomocą adresów MAC i IP Trend Micro (faza 2)

Środowisko użytkowania

Wymiary	202 x 34 x 160 mm (8,0" x 1,3" x 6,3")
Waga	362 g (12,8 uncji)
Zasilanie	12 V, prąd stały 1 A
Certyfikaty	FCC, CE, IC-03, Wi-Fi®, A-Tick, Telepermit, IDA, WPA™, WPA2™
Temp. pracy	od 0 do 40°C (od 32 do 104°F)
Temp. przechowywania	od -20 do 70°C (od -4 do 158°F)
Wilgotność podczas pracy	od 10 do 85% (bez kondensacji)
Wilgotność podczas przechowywania	od 5 do 90% (bez kondensacji)

О данном руководстве пользователя

Используемые символы

В тексте данного руководства пользователя можно встретить различные символы, акцентирующие внимание читателя на определенной информации. Ниже приводится описание этих символов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Этим значком отмечены важные примечания и то, на что нужно обратить особое внимание при эксплуатации продукта.

ВНИМАНИЕ. Восклицательный знак обозначает предупреждение или уведомление об опасности получения травмы и/или повреждения вашей собственности или продукта.

WEB. Значок "Глобус" обозначает адреса полезных веб-сайтов или адреса электронной почты.

Интернет-ресурсы

В настоящем документе адреса веб-сайтов приведены без указания протокола передачи данных (**http://**), так как для большинства существующих веб-браузеров это не требуется. При использовании более старых версий веб-браузеров может потребоваться явное указание протокола. В этом случае необходимо добавлять **http://** перед адресом веб-сайта, приведенным в тексте руководства.

Ресурс	Веб-сайт
Linksys	www.linksysbycisco.com
Linksys International	www.linksysbycisco.com/international
Словарь терминов	www.linksysbycisco.com/glossary
Безопасность сетей	www.linksysbycisco.com/security
Веб-сайт технической поддержки	www.linksysbycisco.com/support

Авторские права и товарные знаки

Linksys, Cisco и логотип Cisco являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками компании Cisco Systems, Inc. и/или ее филиалов в США и некоторых других странах. Другие бренды или названия продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев. Copyright © 2009 Cisco Systems, Inc. Все права защищены.

Глава 1: Обзор продукта

Благодарим вас за выбор беспроводного модема-маршрутизатора ADSL2+. Этот модем-маршрутизатор поддерживает доступ в Интернет посредством беспроводного подключения или через один из четырех коммутируемых портов. Кроме того, данный модем-маршрутизатор позволяет совместно использовать такие ресурсы, как компьютеры, принтеры и файлы. Широкий выбор функций обеспечения безопасности помогает защитить данные и сохранить конфиденциальность при работе в Интернете. Функции обеспечения безопасности поддерживают протокол WPA2™, межсетевой экран SPI (Stateful Packet Inspection; с проверкой состояния пакетов) и технологию NAT. Модем-маршрутизатор можно легко настроить с помощью предоставляемой веб-утилиты.

Передняя панель

POWER **Power** (Питание) (зеленый/красный) Индикатор питания загорается и горит зеленым цветом все время, пока включен модем-маршрутизатор. Индикатор горит красным цветом, если происходит ошибка в процессе выполнения процедуры POST (Power On Self Test; самотестирование при включении питания) или же возникает сбой при работе устройства.

ETHERNET **Ethernet 1-4** (зеленый) Эти пронумерованные индикаторы соответствуют пронумерованным портам на задней панели модема-маршрутизатора и выполняют следующие две функции. Если такой индикатор горит непрерывно, модем-маршрутизатор успешно подключен к устройству через этот порт. Если такой индикатор мигает, это означает, что через данный порт проходит интернет-трафик.

ПРИМЕЧАНИЕ (только для версии WAG160N v2). Индикатор Ethernet 1 горит желтым цветом, если через этот порт установлено соединение с WAN.

Кнопка Wi-Fi Protected Setup™ (зеленая). Нажмите эту кнопку, чтобы с помощью функции Wi-Fi Protected Setup™ (Защищенная настройка Wi-Fi) выполнить поиск беспроводных устройств, поддерживающих режим Wi-Fi Protected Setup™. Индикатор загорается и горит после успешного установления соединения Wi-Fi Protected Setup™. Индикатор мигает с небольшой частотой в момент установления соединения с помощью функции Wi-Fi Protected Setup™ и мигает с большой частотой при возникновении ошибки. Этот индикатор отключается, если соединение Wi-Fi Protected Setup™ находится в состоянии простоя.

ПРИМЕЧАНИЕ. Wi-Fi Protected Setup™ — это функция, которая позволяет с легкостью настраивать беспроводную сеть и параметры ее безопасности.

WIRELESS **Wireless** (Беспроводная связь) (зеленый) Индикатор беспроводной связи загорается при активации функции беспроводной связи. Он мигает, если модем-маршрутизатор в активном режиме передает или получает данные по сети.

DSL **DSL** (зеленый) Индикатор DSL загорается при наличии успешного DSL-соединения. Этот индикатор мигает при установлении модемом-маршрутизатором ADSL-соединения.

INTERNET **Internet** (Интернет) (зеленый/красный) Индикатор подключения к Интернету загорается и горит зеленым цветом, пока имеется соединение через порт подключения к Интернету. Если индикатор мигает, это указывает на прохождение трафика через порт подключения к Интернету. Индикатор загорается красным цветом при возникновении ошибки в процессе аутентификации.

Задняя панель

DSL Порт DSL служит для подключения к линии ADSL.

Ethernet 1, 2, 3, 4 Порты Ethernet (1, 2, 3, 4) служат для подключения модема-маршрутизатора с помощью кабеля к компьютерам и другим устройствам сети Ethernet.

ПРИМЕЧАНИЕ (только для версии WAG160N v2). Порт Ethernet также можно настроить как порт WAN. Для этого запустите веб-утилиту (см. **главу 4 "Расширенная конфигурация"**), затем выберите вкладку Setup (Настройка) > Ethernet.

Reset (Сброс) Существует два способа восстановления заводских настроек модема-маршрутизатора. Либо нажмите и удерживайте кнопку Reset (Сброс) в течение примерно 5 секунд, либо восстановите значения по умолчанию в окне *Administration* (Администрирование) > *Factory Defaults* (Заводские настройки) веб-утилиты маршрутизатора.

Power (Питание) Порт Power (Питание) служит для подключения сетевого адаптера.

Размещение устройства

Предусмотрено два способа физической установки устройства. Первый способ — размещение устройства на горизонтальной поверхности. Второй способ — настенная установка устройства.

Как правило, модем-маршрутизатор лучше всего располагать в центральной части беспроводной сети таким образом, чтобы он находился в зоне охвата всех беспроводных устройств.

Размещение устройства на горизонтальной поверхности

Устройство оборудовано четырьмя резиновыми ножками, расположенными на нижней панели. Поместите устройство на ровной поверхности недалеко от розетки питания.

Настенная установка

На нижней панели устройства имеются два отверстия для настенного крепления. Расстояние между отверстиями составляет 152 мм (6 дюймов).

Для установки устройства потребуются два шурупа.

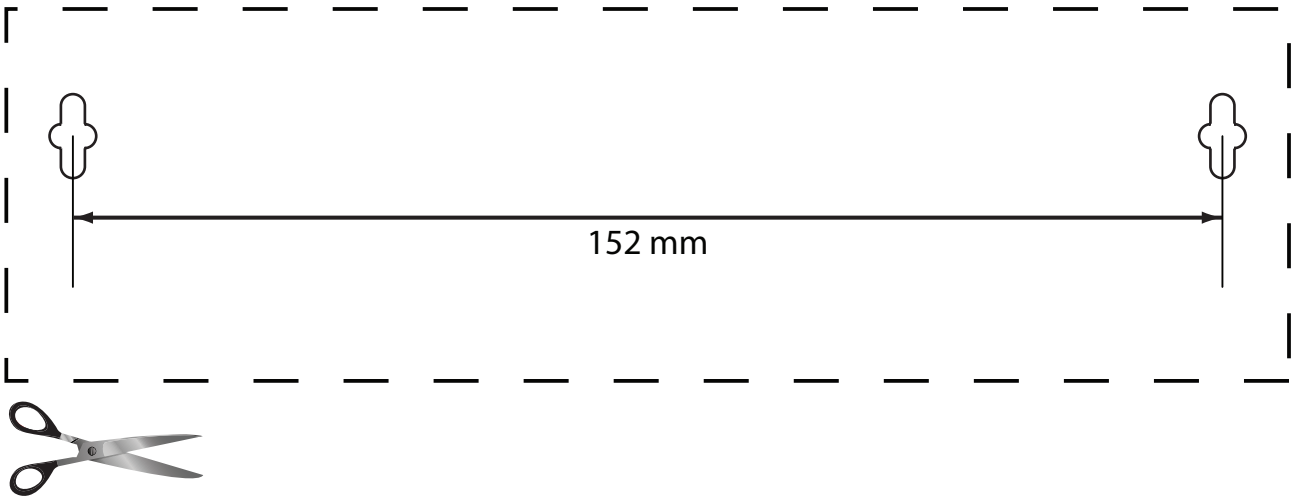
Рекомендуемые крепежные элементы		
4-5 мм	1-1,5 мм	2,5-3,0 мм

†Примечание. Пропорции крепежных элементов могут не соответствовать представленным на рисунке.

ПРИМЕЧАНИЕ. Производитель не несет ответственности за повреждения, ставшие результатом ненадежного крепления устройства на стене.

Выполните следующие действия:

1. Определите место для размещения устройства. Убедитесь, что поверхность стены ровная, сухая и прочная. Также убедитесь, что неподалеку от выбранной позиции имеется розетка питания.
2. Просверлите два отверстия в стене. Расстояние между отверстиями должно составлять 152 мм (6 дюймов).
3. Вверните шуруп в каждое отверстие таким образом, чтобы между его головкой и поверхностью стены остался зазор 3 мм (0,12 дюйма).
4. Совместите отверстия на нижней панели устройства с двумя шурупами.
5. Установите устройство отверстиями на шурупы и сдвиньте его вниз до упора. Убедитесь, что устройство закреплено надежно.



Шаблон для настенного крепления

Глава 2: Контрольный перечень мер по обеспечению безопасности беспроводных сетей

Беспроводные сети удобны и просты в установке, поэтому в зонах с высокоскоростным доступом в Интернет такие сети развиваются стремительными темпами. Поскольку в беспроводных сетях пересылка информации осуществляется с использованием радиоволн, такие сети могут быть уязвимее для несанкционированного доступа, чем традиционные проводные сети. Аналогично сигналам сотового или радиотелефона, сигналы устройств беспроводной сети могут быть перехвачены. Так как предотвратить нежелательное подключение к беспроводной сети физически невозможно, для обеспечения ее безопасности необходимо предпринять дополнительные меры.

1. Изменение имени беспроводной сети (идентификатора SSID), используемого по умолчанию

При изготовлении каждому беспроводному устройству присваивается имя беспроводной сети по умолчанию (Service Set Identifier; SSID). Это имя вашей беспроводной сети, состоящее не более чем из 32 символов. В беспроводных устройствах Linksys by Cisco в качестве стандартного имени беспроводной сети используется слово **linksys**. Чтобы вашу беспроводную сеть можно было отличить от других беспроводных сетей, находящихся поблизости, следует заменить имя по умолчанию каким-либо уникальным именем. Однако при выборе имени не следует использовать свои персональные данные (например, номер паспорта), так как эта информация может стать доступна другим пользователям, осуществляющим поиск беспроводных сетей.

2. Изменение пароля по умолчанию

При попытке изменить настройки беспроводных устройств (точек доступа, маршрутизаторов и модемов-маршрутизаторов) запрашивается пароль. При изготовлении на таких устройствах устанавливается пароль по умолчанию. По умолчанию используется пароль **admin**. Хакерам известны эти установки по умолчанию, и с их помощью они могут попытаться получить доступ к вашему беспроводному устройству и изменить ваши сетевые настройки. Чтобы воспрепятствовать любым несанкционированным изменениям, используйте такой пароль, который трудно определить.

3. Включение фильтрации MAC-адресов

Маршрутизаторы и модемы-маршрутизаторы Linksys by Cisco позволяют активизировать фильтрацию MAC-адресов (Media Access Control; Управление доступом к среде передачи). MAC-адрес представляет собой уникальную последовательность букв и цифр, назначаемую каждому сетевому устройству. При включенной фильтрации MAC-адресов доступ к беспроводной сети предоставляется только беспроводным устройствам с заданными MAC-адресами. Например, можно определить MAC-адреса всех домашних компьютеров, чтобы доступ к вашей беспроводной сети был предоставлен только этим компьютерам.

4. Шифрование данных

С помощью шифрования защищаются данные, передаваемые по беспроводной сети. Протоколы Wi-Fi Protected Access™ (WPA™/WPA2™) и Wired Equivalency Privacy (WEP) обеспечивают разные уровни безопасности беспроводной связи.

Шифрование по стандарту WPA™/WPA2™ обеспечивает большую безопасность по сравнению шифрованием WEP, так как в рамках протокола WPA™/WPA2™ применяется шифрование с помощью динамических ключей. Для защиты информации, передаваемой в радиочастотном диапазоне, следует установить самый высокий уровень шифрования, поддерживаемый вашим сетевым оборудованием.

WEP — это более старый стандарт шифрования, и для некоторых не очень современных устройств, не поддерживающих протокол WPA™, этот вариант может оказаться единственно возможным.

Общие указания по обеспечению безопасности сети

Обеспечение безопасности беспроводной сети не имеет смысла, если базовая сеть не защищена.

- Защитите паролем все компьютеры в сети, отдельным паролем защитите файлы, содержащие конфиденциальные данные.
- Регулярно изменяйте пароли.
- Установите антивирусное программное обеспечение и собственный межсетевой экран.
- Отключите возможность совместного использования файлов (в одноранговой сети). Некоторые приложения могут открыть совместный доступ к файлам без вашего разрешения и/или ведома.

Дополнительные советы по обеспечению безопасности

- Такое оборудование, как беспроводные маршрутизаторы, точки доступа или модемы-маршрутизаторы, должно находиться вдали от внешних стен и окон.
- Выключайте беспроводные маршрутизаторы, точки доступа или модемы-маршрутизаторы, когда они не используются (например, на ночь или на время вашего отпуска).
- Используйте идентификационные фразы, состоящие не менее чем из восьми символов. Комбинируйте буквы и цифры и старайтесь не использовать стандартные слова, которые можно найти в словаре.

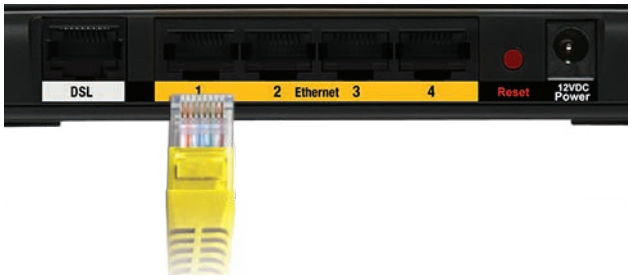
WEB. Для получения дополнительной информации по безопасности беспроводных сетей посетите сайт **www.linksys.com/security**

Глава 3: Установка

Для выполнения начальной настройки модема-маршрутизатора вставьте установочный CD-диск в привод CD-ROM. В случае возникновения проблем при работе установочного CD-диска ознакомьтесь с материалами данной главы.

Подключение

1. Убедитесь, что все необходимые устройства, в том числе компьютер(-ы) и модем-маршрутизатор, выключены. Если к локальной сети подключен модем, отключите его. Теперь функции этого модема будет выполнять модем-маршрутизатор.
2. Подключите один конец прилагаемого Ethernet-кабеля к Ethernet-адаптеру своего компьютера. Другой конец Ethernet-кабеля подключите к одному из Ethernet-портов, расположенных на задней панели модема-маршрутизатора.

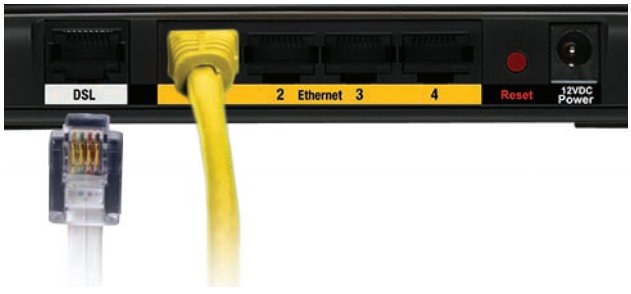


Подключение компьютера

3. Повторите шаг 2 для каждого компьютера или устройства, которое предполагается подключить к модему-маршрутизатору через Ethernet-порты. При подключении к модему-маршрутизатору более четырех компьютеров необходимо к этому модему-маршрутизатору подключить также коммутатор.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если на компьютере сетевая карта Ethernet не установлена, для получения дополнительной информации обратитесь к документации по сетевой карте Ethernet.

4. Подключите один конец телефонного кабеля к порту DSL, расположенному на задней панели модема-маршрутизатора.

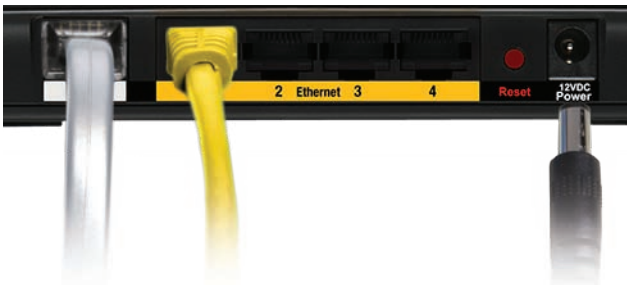


Подключение DSL

5. Другой конец телефонного кабеля подключите к розетке телефонной линии, реализующей услугу ADSL, или к микрофильтру.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для устранения интерференционных помех может потребоваться установка микрофильтра или сплиттера между телефонным кабелем и телефонной розеткой. Чтобы выяснить, требуется ли использовать микрофильтр или сплиттер, обратитесь к своему поставщику интернет-услуг. (Жителям Великобритании необходимо подключить микрофильтр к телефонной розетке той линии, по которой устанавливается ADSL-соединение, затем подключить один конец прилагающегося телефонного кабеля к порту DSL, расположенному на микрофильтре.) Если имеется несколько телефонов и после установки модема-маршрутизатора возникают заметные помехи на телефонной линии, необходимо установить дополнительный микрофильтр для каждого используемого телефона или факса. При использовании ISDN установка микрофильтра не требуется.

6. Подключите сетевой адаптер к разъему питания модема-маршрутизатора и электророзетке.



Подключение питания

7. Включите компьютер, который предполагается использовать для настройки модема-маршрутизатора.
8. Должны гореть индикаторы Power (Питание), Wireless (Беспроводная сеть) и хотя бы один индикатор Ethernet-порта (1, 2, 3 или 4). Если это не так, убедитесь, что модем-маршрутизатор подключен к источнику питания и все кабели надежно подключены.

Процедура подключения завершена.

Переходите к разделу "Настройка".

Настройка

Чтобы произвести настройку, сконфигурируйте модем-маршрутизатор для доступа в Интернет, предоставляемого вашим поставщиком ADSL-услуг. Информацию по настройке доступа в Интернет можно получить у поставщика интернет-услуг.

Запустите веб-утилиту таким образом, как это описано в **главе 4 "Расширенная конфигурация"**, затем введите информацию на следующих вкладках:

- Setup (Настройка) > Basic Setup (Основные настройки)
- Wireless (Беспроводная сеть) > Basic Wireless Settings (Основные настройки беспроводной сети)
- Wireless (Беспроводная сеть) > Wireless Security (Безопасность беспроводной сети)

Чтобы провести тестирование по завершении настройки, введите **www.linksysbycisco.com/support** в поле *Address* (Адрес) веб-браузера и нажмите клавишу **Enter**.

Установка завершена.

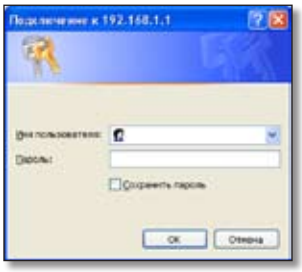
Глава 4: Расширенная конфигурация

После завершения работы мастера установки, который запускается с установочного CD-диска, модем-маршрутизатор готов к работе. Тем не менее, возможно, потребуется изменить дополнительные установки модема-маршрутизатора. Эта процедура выполняется с помощью веб-утилиты. Доступ к данной утилите можно осуществить с помощью веб-браузера на компьютере, подключенном к модему-маршрутизатору.

Доступ к веб-утилите

Для доступа к веб-утилите запустите на компьютере веб-браузер и введите IP-адрес модема-маршрутизатора, используемый по умолчанию (**192.168.1.1**), в поле *Address* (Адрес). Затем нажмите клавишу **Enter**.

Откроется окно входа в систему. Используйте имя пользователя и пароль по умолчанию (**admin**), если только они не были изменены во время работы мастера установки. (Новое имя пользователя и пароль можно задать на вкладке Administration (Администрирование) окна *Management* (Управление).) Для продолжения нажмите кнопку **OK**.



Окно входа в систему для настройки модема-маршрутизатора

Если войти в систему не удается, нажмите и удерживайте кнопку Reset (Сброс) на задней панели не менее 5 секунд, дождитесь завершения процесса сброса устройства и попробуйте повторить описанную выше процедуру.

Приложение A: Устранение неполадок

Компьютеру не удается установить соединение с Интернетом.

Следуйте приведенным ниже указаниям, пока компьютер не установит соединение с Интернетом:

- Убедитесь, что модем-маршрутизатор подключен к сети питания. Индикатор питания должен гореть зеленым цветом; при этом он не должен мигать.
- Если индикатор питания мигает, отключите питание всех сетевых устройств, включая модем-маршрутизатор и компьютеры. Затем включите устройства в следующем порядке:
  1. Модем-маршрутизатор
  2. Компьютер
- Проверьте состояние индикаторов на передней панели модема-маршрутизатора. Убедитесь, что горят индикаторы Power (Питание), DSL и как минимум один из пронумерованных индикаторов Ethernet. Если они не горят, проверьте все кабельные соединения. Компьютер должен быть подключен к одному из портов Ethernet с номерами 1-4, а порт DSL модема-маршрутизатора должен быть подключен к линии ADSL.

После двойного щелчка по значку веб-браузера появляется приглашение ввести имя пользователя и пароль. Если вы не хотите, чтобы это окно появлялось, выполните следующие действия.

Запустите веб-браузер и выполните следующие операции (ниже приведены действия для Internet Explorer; для других веб-браузеров настройка выполняется аналогичным образом):

1. Выберите **Tools** (Сервис) > **Internet Options** (Свойства обозревателя).
2. Перейдите на вкладку **Connections** (Подключения).
3. Выберите опцию **Never dial a connection** (Никогда не использовать).
4. Нажмите кнопку **OK**.

При использовании статического IP-адреса не удается подключиться к Интернету.

Обратитесь к файлам справки Windows и установите в окне свойств интернет-протокола (TCP/IP) флажок Obtain an IP address automatically (Получить IP-адрес автоматически).

Компьютеру не удается подключиться к беспроводной сети.

Убедитесь, что на компьютере и на модеме-маршрутизаторе задано одинаковое имя беспроводной сети (идентификатор SSID). Если включена функция обеспечения безопасности беспроводной сети, убедитесь, что на компьютере и на модеме-маршрутизаторе используется одинаковый ключ и метод обеспечения безопасности.

Необходимо изменить основные настройки модема-маршрутизатора.

Запустите мастер установки с установочного CD-диска.

Необходимо изменить дополнительные настройки модема-маршрутизатора.

Откройте веб-браузер (например, Internet Explorer или Firefox) и введите в адресной строке IP-адрес модема-маршрутизатора (IP-адрес по умолчанию — **192.168.1.1**). При появлении окна входа в систему заполните поля *User name* (Имя пользователя) и *Password* (Пароль) (по умолчанию имя пользователя и пароль — **admin**). Измените настройки на соответствующих вкладках

WEB. Если у вас возникли неполадки, не описанные в данном руководстве, посетите веб-сайт **www.linksysbycisco.com/support**

Приложение B: Технические характеристики

WAG54G2

Стандарты	802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Порты	DSL, Ethernet (1-4), Power (Питание)
Кнопки	Reset (Сброс), Wi-Fi Protected Setup™ (Защищенная настройка Wi-Fi)
Индикаторы	Power (Питание), Ethernet, Security (Безопасность), Wireless (Беспроводная сеть), DSL, Internet (Интернет)
Типы кабелей	CAT5 UTP, RJ-11, RJ-45
Мощность передатчика	802.11g: 15 дБм 802.11b: 17 дБм 802.11n: 18 дБм
Поддержка UPnP	Да
Функции обеспечения безопасности	VPN-туннелирование (IPSec, PPPoE, PPTP, L2TP), защита от атак DoS, WPA2™/WPA™ Personal и Enterprise, WEP, фильтрация MAC-адресов, NAT, межсетевой экран SPI
Протоколы маршрутизации и управления	Статическая и динамическая маршрутизация, RIP (v1/v2), IGMP, QoS, WMM®, UPnP, клонирование MAC-адреса

Физические характеристики

Размеры	202 x 34 x 160 мм (8,0" x 1,3" x 6,3")
Вес	362 г (12,8 унции)
Питание	12 В постоянного тока, 1 A
Сертификация	FCC, UL, CE, IDA, Anatel, A-tick, Wi-Fi® (802.11b, 802.11g), WPA™, WPA2™, Telepermit
Рабочая температура	От 0 до 40°C (32-104°F)
Температура в режиме хранения	От -20 до 70°C (-4-158°F)
Рабочая влажность	10 - 85% (без конденсации)
Влажность хранения	5 - 90% (без конденсации)

WAG160N v2

Стандарты	Draft 802.11n, 802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Порты	Питание, DSL, Ethernet (1-4)
Кнопки	Reset (Сброс), Wi-Fi Protected Setup™ (Защищенная настройка Wi-Fi)
Типы кабелей	CAT5 UTP, RJ-45, RJ-11
Индикаторы	Power (Питание), Ethernet (1-4), Ethernet WAN, Security (Безопасность), Wireless (Беспроводная сеть), DSL, Internet (Интернет)
Антенны	2 внутренние
Мощность передатчика	802.11g: 15 дБм 802.11b: 17 дБм 802.11n: 18 дБм
Коэффициент усиления антенны	2 дБ (относительно изотропной антенны)
Функции обеспечения безопасности	Конфигурация с защитой паролем для доступа в Интернет Аутентификация PAP и CHAP Система предупреждения атак типа "отказ в обслуживании" (DoS) Межсетевой экран SPI AP-изоляция Фильтрация по URL-адресам и ключевым словам, блокировка Java, ActiveX, Proxy, Cookie Фильтр ToD (блокировка доступа по времени) Поддержка VPN-туннелирования для протоколов IPSec, PPTP и L2TP WPA™, WPA2™ Personal и Enterprise 128- и 64-разрядный алгоритм WEP с генерацией ключа идентификационной фразы WEP Отключение функции SSID Broadcast (Передача SSID) Ограничение доступа по MAC- и IP-адресам Trend Micro (фаза 2)

Физические характеристики

Размеры	202 x 34 x 160 мм (8,0" x 1,3" x 6,3")
Вес	362 г (12,8 унции)
Питание	12 В постоянного тока, 1 A
Сертификация	FCC, CE, IC-03, Wi-Fi®, A-Tick, Telepermit, IDA, WPA™, WPA2™
Рабочая температура	От 0 до 40°C (32-104°F)
Температура в режиме хранения	От -20 до 70°C (-4-158°F)
Рабочая влажность	10 - 85% (без конденсации)
Влажность хранения	5 - 90% (без конденсации)

Bu Kılavuz Hakkında

Simgelerin Açıklamaları

Bu kullanım kılavuzunu okurken belirli öğelere dikkat çeken çeşitli simgeler göreceksiniz. Aşağıda bu simgelerin açıklamaları verilmektedir:

NOT: Bu onay işareti, ürünü kullanırken özel bir dikkat göstermeniz gereken bir nokta olduğunu belirtir.

UYARI: Bu ünlem işareti potansiyel bir yaralanma riski ve/veya eşyalarına veya ürününüze zarar verebilecek bir şey olduğunu belirten bir uyarı veya ikaz anlamını taşır.

WEB: Bu küre simgesi dikkate değer bir web sitesi adresi veya mail adresi bulunduğunu belirtir.

Çevrimiçi Kaynaklar

Bu belgedeki web adreslerinin önünde **http://** yoktur, çünkü mevcut web tarayıcılarının çoğu için bu gerekli değildir. Eski bir web tarayıcısı kullanıyorsanız, web adresinin başına **http://** eklemeniz gerekebilir.

Kaynak	Web sitesi
Linksys	www.linksysbycisco.com
Linksys International	www.linksysbycisco.com/international
Sözlük	www.linksysbycisco.com/glossary
Ağ Güvenliği	www.linksysbycisco.com/security
Web Teknik Desteği	www.linksysbycisco.com/support

Telif Hakkı ve Ticari Markalar

Linksys, Cisco ve Cisco Logosu, Cisco Systems, Inc. ve/veya ABD ve diğer bazı ülkelerdeki bağlı şirketlerinin tescilli ticari markaları veya ticari markalarıdır. Diğer ticari markalar veya tescilli ticari markalar kendi sahiplerine aittir. Telif Hakkı © 2009 Cisco Systems, Inc. Tüm hakları saklıdır.

Bölüm 1: Ürüne Genel Bakış

Kablosuz ADSL2+ Modem Router'ı seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Modem Router İnternet'e bir kablosuz bağlantı veya dört anahtarlı portu aracılığıyla bağlanmanızı sağlar. Modem Router'ı bilgisayar, yazıcı ve dosya gibi kaynakları paylaştırmak için de kullanabilirsiniz. Bir dizi güvenlik özelliği İnternet'e bağlıyken verilerinizi ve gizliliğinizi korumanızı sağlar. Güvenlik özellikleri arasında WPA2™ güvenliği, Stateful Packet Inspection (SPI) güvenlik duvarı ve NAT teknolojisi vardır. Modem Router'ı yapılandırmak, tedarik edilen tarayıcı tabanlı yardımcı programla kolaydır.

Ön Panel

POWER **Güç** (Yeşil/Kırmızı Güç LED'i Modem Router'a güç verildiğinde yeşil yanar ve yanık kalır. Bu LED, bir açılış öz sınaması hatası veya aygıt arızası durumunda kırmızı yanar.

ETHERNET **Ethernet 1-4** (Yeşil) Modem Router'ın arkasındaki numaralı portların her birine tekabül eden bu numaralı LED'ler iki amaca hizmet eder. LED sürekli yanıyorsa, Modem Router bu port aracılığıyla bir aygıta başarılı bir şekilde bağlanmış demektir. Yanıp sönüyorsa, bu portta bir ağ aktivitesinin olduğunu belirtir.

NOT (yalnızca WAG160N v2): Ethernet 1 Bu portta WAN bağlantısı kurulduğunda LED kehribar renginde yanar.

Wi-Fi Protected Setup™ Düğmesi (Yeşil) Wi-Fi Protected Setup™ uygulamasının Wi-Fi Protected Setup™ tarafından desteklenen kablosuz aygıtları araması için bu düğmeye basın. Bu LED başarılı bir Wi-Fi Protected Setup™ bağlantısı kurulduğunda yanar ve yanık kalır. Bu LED, Wi-Fi Protected Setup™ bir bağlantı kurarken yavaşça ve bir hata oluştuğunda hızlı bir şekilde yanıp söner. Wi-Fi Protected Setup™ boştayken LED söner.

NOT: Wi-Fi Protected Setup™ (Wi-Fi Korumalı Kurma) kablosuz ağınızı ve güvenlik ayarlarını yapılandırmanızı kolaylaştıran bir özelliktir.

WIRELESS **Kablosuz** (Yeşil) Kablosuz LED'i kablosuz özelliği etkinleştirildiğinde yanar. Modem Router ağ üzerinde aktif olarak veri gönderirken veya alırken sürekli yanıp söner.

DSL **DSL** (Yeşil) Bu DSL LED'i başarılı bir DSL bağlantısı kurulduğunda yanar. Bu LED, Modem Router ADSAL bağlantısını kurduğunda yeşil renkte yanıp söner.

INTERNET **İnternet** (Yeşil/Kırmızı) İnternet LED'i İnternet portundan bir bağlantı yapıldığında yeşil yanar ve yanık kalır. Yanıp sönüyorsa, bu İnternet portunda bir ağ aktivitesinin olduğunu belirtir. Bu LED bir kimlik doğrulama hatası durumunda kırmızı yanar.

Arka Panel

DSL DSL portu ADSL hattına bağlanır.

Ethernet 1, 2, 3, 4 Bu Ethernet portları (1, 2, 3, 4) Modem Router'ı kablolu bilgisayarlara ve diğer Ethernet ağ aygıtlarına bağlar.

NOT (yalnızca WAG160N v2): Ethernet 1 portu WAN portu olarak da yapılandırılabilir. Bunun için, web yardımcı programını açın (bkz., **Bölüm 4: Gelişmiş Yapılandırma**) ve ardından Setup (Ayarlar) > Ethernet sekmesini seçin.

Sıfırla Modem Router'ı üretici varsayılan ayarlarına sıfırlamanın iki yolu vardır. Sıfırla düğmesine basın ve yaklaşık beş saniye basılı tutun veya Ağ geçidinin web tabanlı yardımcı programının *Administration* (Yönetim) > *Factory Defaults* (Fabrika Varsayılanları) ekranından varsayılan ayarları geri yükleyin.

Güç Güç portu güç adaptörünün takıldığı porttur.

Yerleştirme Konumları

Aygıtı fiziksel olarak yerleştirmenin iki yolu vardır. Birinci yol, aygıtı yatay olarak bir zemine yerleştirmektir. İkinci yol ise, duvara monte etmektir.

Modem Router'ınız için en iyi yer genellikle kablosuz ağınızın, bütün kablosuz aygıtlarınızın menzili içinde olan merkezidir.

Yatay Yerleştirme

Aygıtın altında dört adet kauçuk ayak vardır. Aygıtı bir elektrik prizinin yakınında düz bir zemine yerleştirin.

Duvara Montaj Yerleşimi

Aygıtın alt panelinde iki adet duvara montaj deliği bulunmaktadır. Yuvalar arasındaki mesafe 152 mm'dir (6 inç).

Aygıtı monte etmek için iki vida gerekir.

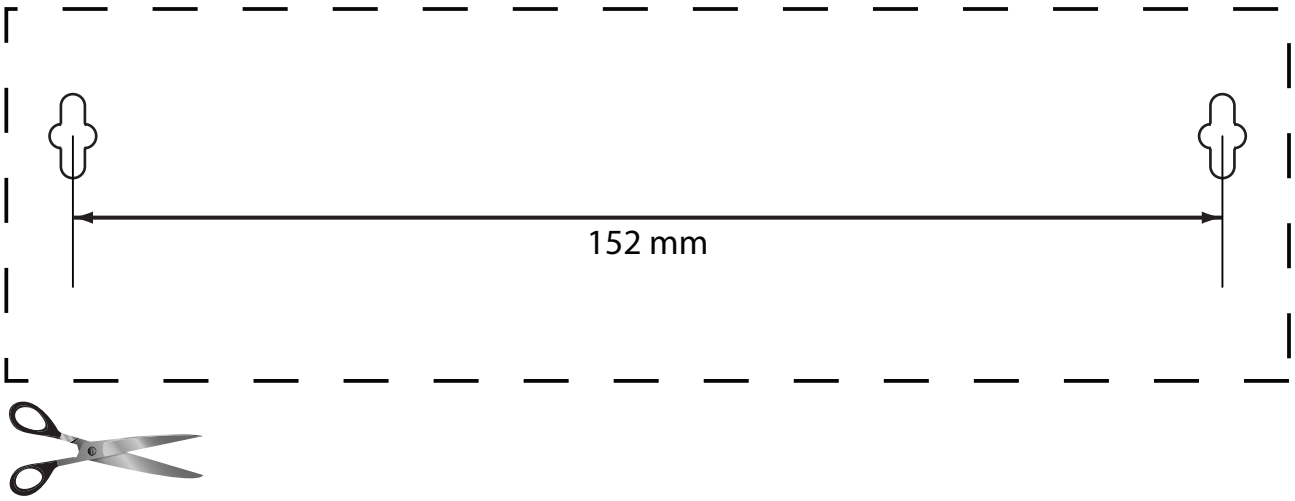
Önerilen Donanım Montajı		
4-5 mm	1-1.5 mm	2.5-3.0 mm

†Not: Donanım montaj çizimleri doğru ölçekli değildir.

NOT: Üretici firma donanımın emniyetsiz bir şekilde duvara monte edilmesinden kaynaklanan hasarlardan sorumlu değildir.

Aşağıdaki yönergeleri uygulayın:

1. Aygıtı nereye monte edeceğinize karar verin. Kullandığınız duvarın, pürüzsüz, diz, kuru ve sağlam olduğundan emin olun. Montaj yerinin bir elektrik prizinin yakınında olmasına da dikkat edin.
2. Duvara iki delik delin. İki delik arasındaki mesafenin 152 mm (6 inç) olduğundan emin olun.
3. Her deliğe birer vida sokun ve vida kafalarını 3 mm (0.12 inç) dışarıda bırakın.
4. Aygıtı montaj delikleri iki vidayla aynı hizaya gelecek şekilde ayarlayın.
5. Montaj deliklerini vidaların üzerine yerleştirin ve aygıtı vidalar deliklere tam olarak oturana kadar kaydırın.



Duvara Montaj Şablonu

Bölüm 2: Kablosuz Güvenlik Kontrol Listesi

Kablosuz ağların kurulması rahat ve kolaydır, bu nedenle de yüksek hızlı İnternet bulunan evlerde hızlı bir şekilde benimsenmektedir. Kablosuz ağlar radyo dalgalarıyla bilgi göndererek çalıştığı için, klasik kablolu ağlara göre izinsiz girişlere daha açık olabilir. Cep veya telsiz telefonlarınızın sinyalleri gibi kablosuz ağınızın sinyalleri de yakalanabilir. Herhangi birisinin kablosuz ağınıza bağlanmasını fiziksel olarak engelleyemeyeceğiniz için, ağınızı güvenli tutmak için bazı ilave adımlar atmanız gerekir.

1. Varsayılan kablosuz ağ adını veya SSID adını değiştirin

Kablosuz aygıtların fabrikada atanan varsayılan bir kablosuz ağ adı veya Hizmet Küme Tanımlayıcısı (Service Set Identifier /SSID) vardır. Bu kablosuz ağınızın adıdır ve en fazla 32 karakter uzunluğunda olabilir. Linksys by Cisco kablosuz ürünleri varsayılan kablosuz ağ adı olarak **linksys**'i kullanırlar. Bu kablosuz ağ adını, kablosuz ağınızı etrafınızda bulunabilecek diğer kablosuz ağlardan ayırt etmenizi sağlayacak benzersiz bir adla değiştirmeniz gerekir, ancak bunu yaparken (SSK sicil numaranız gibi) kişisel bilgilerinizi kullanmayın çünkü bu bilgiler kablosuz ağınız göz atan herhangi biri tarafından görülebilir.

2. Varsayılan parolayı değiştirin

Erişim noktaları, router'lar ve modem router'lar gibi kablosuz ürünlerin ayarlarını değiştirmek istediğinizde bir parola sorulur. Bu aygıtların fabrikada atanmış varsayılan bir parolası vardır. Bu varsayılan parola: **admin**'dir. Bilgisayar korsanları varsayılan parolaları bilir ve kablosuz aygıtınıza erişmek ve ağ ayarlarınızı değiştirmek için bu parolaları kullanmayı deneyebilirler. Bu tür izinsiz değişikliklerin önüne geçmek için, aygıtın parolasını zor tahmin edilecek şekilde özelleştirin.

3. MAC adresi filtrelemeyi etkinleştirin

Linksys by Cisco router'ları ve modem router'ları Ortam Erişim Denetimi (Media Access Control / MAC) adresi filtreleme seçeneği sunarlar. MAC adresi her ağ aygıtına atanan benzeriz bir rakam ve harfler dizisidir. MAC adresi filtreleme etkinleştirildiğinde, kablosuz ağa yalnızca belirtilen MAC adreslerine sahip kablosuz aygıtlar erişebilir. Örneğin, evinizdeki her bilgisayarın MAC adresini belirterek yalnızca bu bilgisayarların kablosuz ağınıza bağlanmasını sağlayabilirsiniz.

4. Şifrelemeyi etkinleştirin

Şifreleme bir kablosuz ağ üzerinden aktarılan verileri koruyabilir. Wi-Fi Protected Access™ (WPA™/WPA2™) ve Wired Equivalency Privacy (WEP) kablosuz iletişim için farklı güvenlik seviyeleri sunarlar.

WPA™/WPA2™ ile şifrelenen bir ağ WEP ile şifrelenen bir ağdan daha güvenlidir, çünkü WPA™/WPA2™ dinamik anahtar şifreleme kullanır. Havadaki dalgalardan geçen bilgileri korumak için, ağ donanımınızın desteklediği en yüksek şifreleme seviyesini kullanmanız gerekir.

WEP daha eski bir şifreleme standardıdır ancak WPA™ özelliğini desteklemeyen bazı eski aygıtlarda kullanılabilir tek seçenek olabilir.

Genel Ağ Güvenlik Kuralları

Kablosuz ağ güvenliği temelindeki ağ güvenli değilse yararsızdır.

- Ağdaki tüm bilgisayarları parolayla koruyun ve hassas dosyaları ayrı parolalarla koruyun.
- Parolaları düzenli aralıklarla değiştirin.
- Anti-virüs yazılımı ve kişisel güvenlik duvarı yazılımı yükleyin.
- Dosya paylaşımını (eş düzeyde) devreden çıkarın. Bazı uygulamalar dosya paylaşımını sizin izniniz ve/veya bilginiz olmadan açabilir.

İlave Güvenlik İpuçları

- Kablosuz router'ları, erişim noktalarını veya modem router'ları dış duvarlardan ve pencerelerden uzak tutun.
- Kablosuz router'ları, erişim noktalarını veya modem router'ları kullanılmadığı zamanlarda (gece, tatilde) kapalı tutun.
- En az sekiz karakter uzunluğunda güçlü parolalar kullanın. Sözlükte bulunabilecek standart sözcüklerden kaçınarak harf ve rakamları birlikte kullanın.

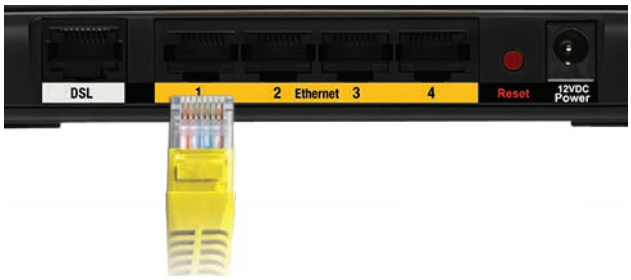
WEB: Kablosuz güvenliği ile ilgili daha fazla bilgi için, **www.linksys.com/security** adresini ziyaret edin.

Bölüm 3: Kurulum

Modem Router'ı kurmak için Kurma CD'sini çalıştırın. Kurma CD-ROM'unu çalıştırmakta sorun yaşadığınız takdirde, bu bölüme başvurun.

Bağlantı

1. Bilgisayarınız ve Modem Router'ınız dahil birlikte çalıştığınız tüm aygıtların gücünün kapalı olduğundan emin olun. Ağınıza bağlı bir modeminiz varsa, ağdan çıkarın. Modem Router modeminizin yerini alacaktır.
2. Tedarik edilen Ethernet kablosunun bir ucunu bilgisayarınızın Ethernet adaptörüne takın. Ethernet kablosunun diğer ucunu Modem Router'ın arkasındaki Ethernet portlarından birine takın.

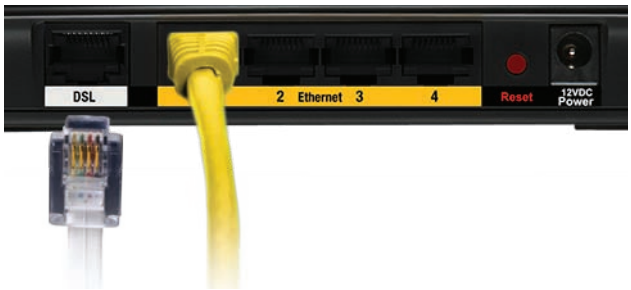


Bilgisayarı bağlayın.

3. Ethernet aracılığıyla Modem Router'a bağlamak istediğiniz her bilgisayar veya aygıt için 2. adımı tekrarlayın. Modem Router'a dörtten fazla bilgisayar bağlıyorsanız, Modem Router'a bir switch bağlamanız gerekecektir.

NOT: Bilgisayarınızın Ethernet adaptörü kurulmamışsa, daha fazla bilgi için Ethernet adaptörünüzün belgelerine başvurun.

4. Telefon kablosunun bir ucunu Modem Router'ın arkasındaki DSL portuna takın.

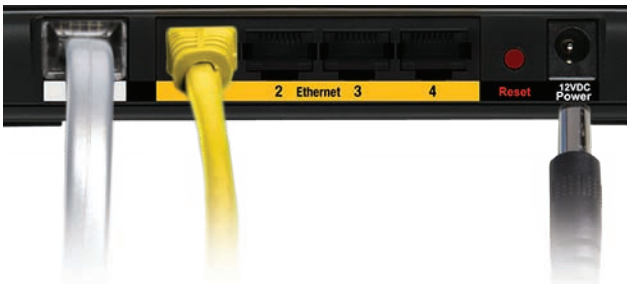


DSL'i bağlayın.

5. Telefon kablosunun diğer ucunu ADSL prizine veya mikro-filtreye takın.

NOT: Paraziti önlemek için, telefon kablosu ve duvar jakı arasına bir mikro-filtre veya splitter yerleştirmeniz gerekebilir. Bunun gerekli olup olmadığını öğrenmek için İSS'nıza danışın. (İngiltere'de oturanlar ADSL prizine bir mikro-filtre bağlamalı ve tedarik edilen DSL kablosunun bir ucunu mikro-filtre üzerindeki DSL portuna takmalıdır.) Birden fazla telefonunuz varsa ve Modem Router'ı kurduktan sonra hatta statik sorunuyla karşılaşıyorsanız, kullandığınız her telefon veya faks için ilave bir mikro-filtre kullanmanız gerekir. ISDN kullanıyorsanız, mikro-filtreye ihtiyacınız yoktur.

6. Güç adaptörünü Modem Router'ın güç portuna ve elektrik prizine takın.



Elektrik bağlantısını yapın.

7. Modem Router'ı yapılandırmak için kullanmak istediğiniz bilgisayarın gücünü açın.
8. Güç, Kablosuz ve en az bir numaralı Ethernet LED'i (1, 2, 3 veya 4) yanmalıdır. Yanmıyorsa, Modem Router'ın açık olduğundan ve kabloların güvenli bir şekilde bağlandığından emin olun.

Bağlantı tamamlandı.

"Ayarlar" bölümüne devam edin.

Ayarlar

Kurma için, Modem Router'ın İnternet'e ADSL İnternet Servis Sağlayıcınız (İSS) aracılığıyla erişecek şekilde yapılandırın. İSS'nızın sağladığı kurma bilgilerini kullanın.

Web tabanı yardımcı programa **Bölüm 4: Gelişmiş Yapılandırma** 'da açıklanan şekilde erişin ve yardımcı program içinde aşağıdaki sekmeleri doldurun.

- Setup (Ayarlar) > Basic Setup (Temel Ayarlar)
- Wireless (Kablosuz) > Basic Wireless Settings (Temel Kablosuz Ayarları)
- Kablosuz > Kablosuz Güvenliği

Ayarları tamamladıktan sonra, test etmek için web tarayıcısının *Address* (Adres) alanına **www.linksysbycisco.com/support** girin ve **Enter** tuşuna basın.

Kurulum tamamlandı.

Bölüm 4: Gelişmiş Yapılandırma

Kurma CD'sindeki Kurma Sihirbazını çalıştırıp tamamladığınızda Modem Router kullanıma hazırdır. Ama Modem Router'ın gelişmiş ayarlarını değiştirmek isteyebilirsiniz. Bunun için, tedarik edilen web tabanlı yardımcı programı kullanın. Yardımcı programa Modem Router'a bağlı bir bilgisayardaki bir web tarayıcısı aracılığıyla erişebilirsiniz.

Web-Tabanlı Yardımcı Programa Erişim

Web tabanlı yardımcı programa erişmek için, bilgisayarınızdaki web tarayıcısını başlatın ve *Adres* alanına Modem Router'ın varsayılan IP adresini (**192.168.1.1**) girin. Ardından **Enter** tuşuna basın.

Bir oturum açma ekranı görüntülenecektir. Kurma Sihirbazını çalıştırırken değiştirmediyseniz, varsayılan kullanıcı adı ve parola olan **admin**'i kullanın. (*Yönetim* ekranının Yönetim sekmesinden yeni bir kullanıcı adı ve parola oluşturabilirsiniz.) Devam etmek için **Tamam** düğmesini tıklatın.

Modem Router'da Oturum Açma

Oturum açamıyorsanız, arka paneldeki Sıfırla düğmesine en az 5 saniye boyunca basın ve ardından aygıtın sıfırlanmasını bekleyip yeniden deneyin.

Ek A: Sorun giderme

Bilgisayarınız İnternet'e bağlanamıyor.

Bilgisayarınız İnternet'e bağlanana kadar aşağıdaki yönergeleri uygulayın:

- Modem Router'ın gücünün açık olduğundan emin olun. Güç LED'i yeşil olmalı ve yanıp sönüyor olmamalıdır.
- Güç LED'i yanıp sönüyorsa, Modem Router ve bilgisayarlar dahil tüm ağ aygıtlarını kapatın. Ardından aşağıdaki sırayla her aygıtın gücünü açın:
  1. Modem Router
  2. Bilgisayar
- Modem Router'ın ön panelindeki LED'leri kontrol edin. Güç, DSL ve numaralı Ethernet LED'lerinin en az birinin yandığından emin olun. Yanmıyorlarsa, kablo bağlantılarını kontrol edin. Bilgisayar Modem Router'ın 1 ile 4 arasında numaralanmış Ethernet portlarından birine ve Modem Router'ın DSL portu ADSL hattına bağlı olmalıdır.

Web tarayıcınızı çift tıklattığınızda, bir kullanıcı adı ve parola girmeniz istenecektir. Bu komut isteminden kurtulmak istiyorsanız, bu yönergeleri uygulayın:

Web tarayıcınızı başlatın ve aşağıdaki adımları uygulayın (bu adımlar Internet Explorer için açıklanmaktadır ama diğer tarayıcılar için de benzerdir):

1. **Tools** (Araçlar) > **Internet Options** (İnternet Seçenekleri) menü öğelerini seçin.
2. **Connections** (Bağlantılar) sekmesini tıklatın.
3. **Never dial a connection** (Asla Bir Bağlantı Çevirme) öğesini seçin.
4. **OK** (Tamam) düğmesini tıklatın.

Statik bir IP adresi kullanıyorsunuz ve bağlanamıyorsunuz.

Windows Yardımına başvurun ve İnternet protokolünüzün (TCP/IP) özelliklerini Otomatik IP Adresi alacak şekilde değiştirin.

Bilgisayarınız ağa kablosuz bağlanamıyor.

Kablosuz ağ adı veya SSID adının bilgisayar ve Modem Router'da aynı olduğundan emin olun. Kablosuz güvenliğini etkinleştirdiyseniz, bilgisayar ve Modem Router'da aynı güvenlik yönteminin ve anahtarının kullanıldığından emin olun.

Modem Router üzerindeki ayarları değiştirmeniz gerekir.

Kurma CD'sindeki Kurma Sihirbazını çalıştırın.

Modem Router üzerindeki gelişmiş ayarları değiştirmeniz gerekir.

Web tarayıcısını (örneğin, İnternet Explorer veya Firefox) açın ve adres alanına Modem Router'ın IP adresini girin (varsayılan IP adresi: **192.168.1.1**). Uyarı geldiğinde, *User name* (Kullanıcı Adı) ve *Password* (Parola) alanlarını doldurun (varsayılan kullanıcı adı ve parolası: **admin**). Ayarları değiştirmek için ilgili sekmeyi tıklatın

WEB: Sorularınızın yanıtı burada verilmiyorsa, web sitesine başvurun **www.linksysbycisco.com/support**.

Ek B: Spesifikasyonlar

WAG54G2

Standartlar	802,11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Ek M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Ek M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
Portlar	DSL, Ethernet (1-4), Güç
Düğmeler	Sıfırla, Wi-Fi Protected Setup™ (Wi-Fi Korumalı Kurulum)
LED'ler	Güç, Ethernet, Güvenlik, Kablosuz, DSL, İnternet
Kablo Türü	CAT5 UTP, RJ-11, RJ-45
Aktarım Gücü	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
UPnP	Yetenekli
Güvenlik Özellikleri	VPN Geçiş İzni (IPSec, PPPoE, PPTP, L2TP), DoS Koruması, WPA2™/WPA™ Kişisel ve Şirket, WEP, MAC Adresi Filtreleme, NAT, SPI Güvenlik Duvarı
Yönlendirme & Yönetim Protokoller	Statik ve Dinamik Yönlendirme, RIP (v1/v2), IGMP, QoS, WMM®, UPnP, MAC Adresi Klonlama

Çevresel

Boyutları	202 x 34 x 160 mm (8,0" x 1,3" x 6,3")
Ağırlık	362 gr. (12,8 oz)
Güç	12VDC, 1A
Sertifikalar	FCC, UL, CE, IDA, Anatel, A-tick, Wi-Fi® (802,11b, 802,11g), WPA™, WPA2™, Telepermit
Çalışma Sıcaklığı	0 - 40°C (32 - 104°F)
Depolama Sıcaklığı	-20 - 70°C (-4 - 158°F)
İşletim Nem Oranı	% 10 - 85 arası, yoğuşmasız
Depolama Nem Oranı	% 5 - 90 arası, yoğuşmasız

WAG160N v2

Standartlar	Draft 802.11n, 802,11g, 802,11b, 802,3u, T1.413i2, G.992,1 (G.DMT), G.992,2 (G.Lite), G.992,3/4 (ADSL2), G.992,3 Annex L (ADSL2 L), G.992,3 Ek M (ADSL2 M), G.992,5 (ADSL2+), G.992,5 Ek M (ADSL2+ M), G.994,1 (G.hs), G.996,1 (G.test)
Portlar	DSL, Ethernet (1-4)
Düğmeler	Sıfırla, Wi-Fi Protected Setup™ (Wi-Fi Korumalı Kurulum)
Kablo Türü	CAT5 UTP, RJ-45, RJ-11
LED'ler	Güç, Ethernet (1-4), Ethernet WAN, Güvenlik, Kablosuz, DSL, İnternet
Antenler	2 dahili anten
Aktarım Gücü	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
Anten Kazancı	2 dBi
Güvenlik Özellikleri	Web Erişimi için Parola Korumalı Yapılandırma PAP ve CHAP Kimlik Doğrulaması Denial of Service (DoS) Önleme SPI Güvenlik Duvarı AP Yalıtımı URL Filtreleme ve Anahtar Sözcük, Java, ActiveX, Proxy, Çerez Önleme ToD Filtresi (Zamana göre Erişimi Önler) IPSec, PPTP ve L2TP Protokolleri için VPN Geçişi WPA™, WPA2™ Kişisel ve Şirket 128, 64 bit WEP ve Parola WEP anahtarı üretimi) SSID Yayını Devredışı MAC ve IP Adreslerine Göre Erişim Sınırlaması Trend Micro (Aşama 2)

Çevresel

Boyutları	202 x 34 x 160 mm (8,0" x 1,3" x 6,3")
Ağırlık	362 gr. (12,8 oz)
Güç	12VDC, 1A
Sertifikalar	FCC, CE, IC-03, Wi-Fi®, A-Tick, Telepermit, IDA, WPA™, WPA2™
Çalışma Sıcaklığı	0 - 40°C (32 - 104°F)
Depolama Sıcaklığı	-20 - 70°C (-4 - 158°F)
İşletim Nem Oranı	% 10 - 85 arası, yoğuşmasız
Depolama Nem Oranı	% 5 - 90 arası, yoğuşmasız

حول هذا الدليل

وصف الرموز

أثناء قراءة دليل المستخدم قد تقع على رموز مختلفة تلفت الانتباه إلى عناصر محدّدة. يرد أدناه وصف لهذه الرموز:

ملاحظة: تشير علامة الاختيار هذه إلى وجود ملاحظة بغاية الأهميّة وأنّ هناك أمراً يجب أن توليه انتباهاً خاصاً خلال استخدام المنتج.

تحذير: تشير علامة التعجّب هذه إلى وجود تنبيه أو تحذير من خطر محتمل لإصابة جسدية و/أو من شيء قد يُلحق الضرر بملكيتك أو بمنتجك.

ويب: يشير رمز الكرة الأرضيّة هذا إلى عنوان موقع على ويب أو عنوان بريد إلكتروني بارز.

الموارد المتوفرة على شبكة إنترنت

يتمّ إدراج عناوين المواقع على ويب في هذا المستند من دون **http://** أمام العنوان ذلك أنّ معظم مستعرضات ويب الحالية لا تتطلّب ذلك. إذا كنت تستخدم مستعرض ويب قديم، قد يتعيّن عليك إضافة **http://** أمام عنوان ويب.

المورد	الموقع على ويب
Linksys	www.linksysbycisco.com
Linksys International	www.linksys.com/international
معجم المصطلحات	www.linksys.com/glossary
أمان الشبكة	www.linksys.com/security
الدعم التقني لويب	www.linksysbycisco.com/support

حقوق التأليف والنشر والعلامات التجارية

Linksys, وCisco وCisco Logo هي علامات تجارية أو علامات تجارية مسجّلة لـ Cisco Systems, Inc و/أو للشركات التابعة لها في الولايات المتّحدة وبعض الدول الأخرى. إن الماركات وأسماء المنتجات الأخرى هي علامات تجارية أو علامات تجارية مسجّلة لأصحابها كل على حدة. Copyright © 2009 Cisco Systems, Inc. كافة الحقوق محفوظة.

الفصل ١: عرض شامل عن المنتج ١

اللوحة الأمامية ١

اللوحة الخلفية ١

أوضاع التركيب ١

الفصل ٢: قائمة التحقق من الأمان اللاسلكي ٣

الإرشادات العامة لأمان الشبكة ٣

تلميحات إضافيّة للأمان ٣

الفصل ٣: التثبيت ٤

الاتصال ٤

الإعداد ٤

الفصل ٤: التكوين المتقدّم ٥

الملحق أ: استكشاف الأخطاء وإصلاحها ٦

الملحق ب: المواصفات ٧

الفصل ١:
عرض شامل عن المنتج

شكراً لك لاختيارك موجّه مودم ADSL2+ اللاسلكي. يسمح لك الموجّه المودم بالوصول إلى إنترنت عبر اتصال لاسلكي أو بواسطة أحد منافذه الأربعة المبدّلة. كما يمكنك استخدام الموجّه المودم لمشاركة الموارد كأجهزة الكمبيوتر والطابعات والملفات. تساعد مجموعة واسعة من ميزات الأمان على حماية بياناتك وخصوصيّتك حين تكون متصلاً بإنترنت. تتضمن ميزات الأمان ما يلي: أمان WPA2™ وجدار الحماية Stateful Packet Inspection (SPI) وتقنية NAT. إن تكوين الموجّه المودم سهل باستخدام أداة المساعدة المستندة إلى مستعرض والمرفقة مع الجهاز.

اللوحة الأمامية

الطاقة (الضوء الأخضر) يشتعل ضوء الطاقة ويبقى مضاءً باللون الأخضر ما دام الموجّه المودم قيد التشغيل. يشتعل الضوء باللون الأحمر إذا طرأ فشل في POST (اختبار التشغيل الذاتي) أو خلل في الجهاز.

Ethernet 1-4 (الضوء الأخضر) إن هذه الأضواء المرقّمة والمخصص كلّ واحد منها للمنافذ المرقّمة على اللوحة الخلفية للمودم الموجّه تهدف إلى غرضين. إذا كان الضوء مشتعلاً باستمرار فهذا يعني أن الموجّه المودم متصل بنجاح بالجهاز عبر ذلك المنفذ. إنّه يومض لكي يشير إلى نشاط الشبكة عبر ذلك المنفذ.

ملاحظة (WAG160N v2 فقط): يشتعل ضوء Ethernet 1 باللون الكهرماني عندما يتم إنشاء ارتباط WAN على هذا المنفذ.

زر الإعداد المحمي بـ Wi-Fi™ (الضوء الأخضر) اضغط على هذا الزر لجعل الإعداد المحمي بـ Wi-Fi™ يبحث عن الجهاز اللاسلكي الخاص بك الذي يعتمد إعداداً محمياً بـ Wi-Fi™. تشتعل الأضواء وتبقى مضاءة عندما يتم إنشاء اتصال إعداد محمي بـ Wi-Fi™ بنجاح. تومض الأضواء ببطء عندما يقوم الإعداد المحمي بـ Wi-Fi™ بإنشاء اتصال. وتومض الأضواء بسرعة إذا طرأ خطأ. تتوقف الأضواء عن التشغيل عندما يكون الإعداد المحمي بـ Wi-Fi™ خاملاً.

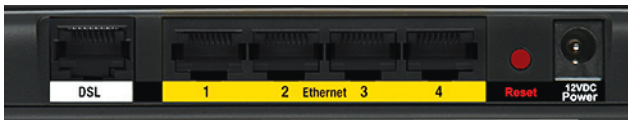
ملاحظة: إنّ الإعداد المحمي بـ Wi-Fi™ هو ميزة تسهّل تكوين شبكتك اللاسلكية وإعدادات الأمان الخاصة بها.

اللاسلكي (الضوء الأخضر) يشتعل ضوء اللاسلكي عند تمكين الميزة اللاسلكية. ويبدأ بالوميض عندما يقوم الموجّه المودم بشكل ناشط بإرسال بيانات عبر الشبكة أو تلقيها.

DSL (الضوء الأخضر) يُضاء ضوء DSL في أي وقت يكون هناك اتصال DSL ناجح. يشتعل الضوء باللون الأخضر حين يكون الموجّه المودم في طور إنشاء اتصال ADSL.

إنترنت (الضوء الأخضر/الأحمر) يشتعل ضوء إنترنت باللون الأخضر ويبقى مضاء حين يكون هناك اتصال عبر منفذ إنترنت. ويومض لكي يشير إلى نشاط الشبكة عبر ذلك المنفذ. يشتعل الضوء باللون الأحمر عندما يطرأ خطأ في المصادقة.

اللوحة الخلفية



DSL يتصل منفذ DSL بخط ADSL.

Ethernet 1, 2, 3, 4 إن منافذ Ethernet المرقّمة من 1 إلى 4 تصل الموجه المودم بأجهزة الكمبيوتر السلكية وغيرها من أجهزة شبكة Ethernet.

ملاحظة (WAG160N v2 فقط): يمكن أيضاً تكوين منفذ Ethernet 1 كمنفذ WAN للقيام بذلك. قم بالوصول إلى أداة المساعدة المستندة إلى ويب (راجع **الفصل ٤: التكوين المتقدّم**، **صفحة 5**)، ثمّ حدد علامة تبويب الإعداد > Ethernet.

إعادة التعيين هناك طريقتان لإعادة تعيين الإعدادات الافتراضية للشركة المصنّعة الخاصة بالموجه المودم. يمكنك أن تقوم بضغط زر "إعادة التعيين" وتستمر بالضغط عليه لمدة خمس ثوان. أو استعادة الإعدادات من شاشة الإدارة > الإعدادات الافتراضية للشركة المصنّعة الخاصة بالأداة المساعدة للموجّه المودم والمستندة إلى ويب.

الطاقة إن منفذ الطاقة هو حيث تقوم بوصل محوّل الطاقة.

أوضاع التركيب

هناك طريقتان لتثبيت الجهاز فعلياً. الطريقة الأولى هي بوضع الجهاز أفقياً على سطح مستوٍ. والطريقة الثانية هي بتركيب الجهاز على الحائط.

يكون عادة أفضل مكان للموجه المودم في وسط الشبكة اللاسلكية الخاصّة بك، أي ضمن نطاق كلّ الأجهزة اللاسلكية لديك.

الوضع الأفقي

يتمتع الجهاز بأربع قواعد مطاطية على لوحته السفلية. ضع الجهاز على سطح مستوٍ بالقرب من مخرج كهربائي.

وضع فتحات التركيب على الحائط

يتمتّع الجهاز بفتحتين لتركيبهما على الحائط على لوحته السفلية. تبلغ المسافة بين الفتحتين ١٥٢ مم (٦ بوصات).

يحتاج تركيب الجهاز إلى برغيين.

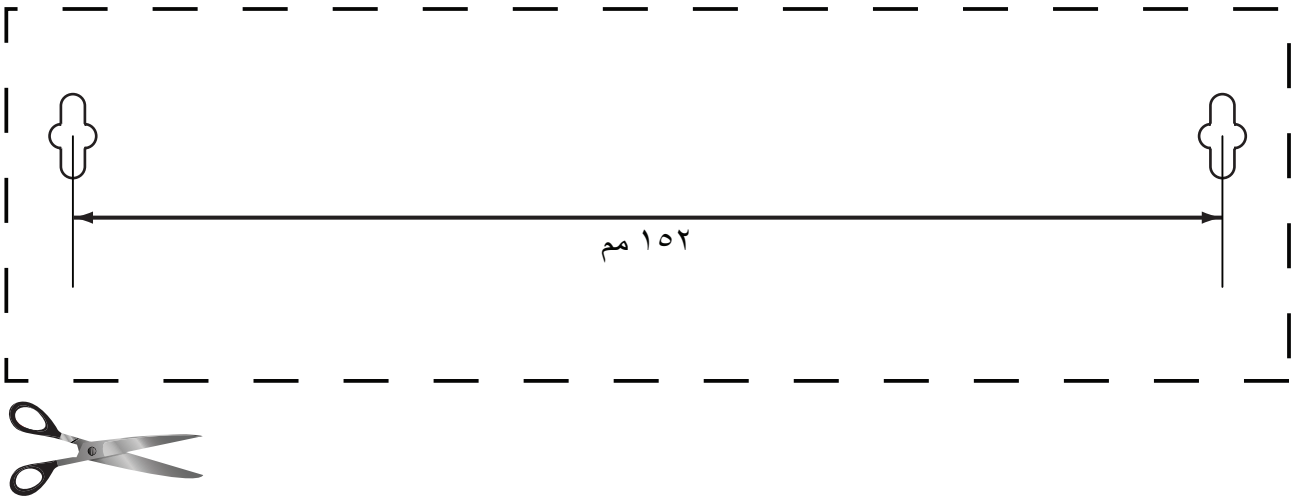
أجهزة تركيب تمّ اقتراحها		
٥-٤ مم	١,٥-١ مم	٢,٥-٣,٠ مم

† ملاحظة: إنّ رسومات جهاز التركيب لا تظهر بالحجم الحقيقي.

ملاحظة: ليس المصنّع مسؤولاً عن الأضرار الناتجة من جهاز تركيب على الحائط غير آمن.

اتّبع هذه الإرشادات:

١. حدّد أين تريد تركيب الجهاز. تأكد من أنّ الحائط الذي تستخدمه متجانس، ومسطّح، وجاف، وثابت. هذا وتأكّد من أن الموقع في نطاق مخرج كهربائي.
٢. احفر ثقبين في الحائط. تأكّد من أنّ كل ثقب يبعد مسافة ١٥٢ مم (٦ بوصة) عن الثاني.
٣. أدخل برغياً في كلّ ثقب واترك ٣ مم (٠,١٢ بوصة) من رأسه ظاهراً.
٤. قم بتثبيت الجهاز بحيث تكون فتحات التثبيت على الحائط على المستوى نفسه مع البرغيين.
٥. ضع الفتحات لتركيبها على الحائط فوق البراغي ومرّر الجهاز إلى أسفل إلى أن تثبّت البراغي بشدّة في الفتحات لتركيبها على الحائط.



قالب التركيب على الحائط

الفصل ٢:
قائمة التحقق من الأمان اللاسلكي

إن الشبكات اللاسلكية ملائمة وسهلة التثبيت لذلك يتم التهافت إلى اعتمادها في المنازل المزوّدة بوصول عالي السرعة إلى إنترنت. وبما أن الشبكات اللاسلكية تعمل وفقاً لمبدأ إرسال المعلومات عبر موجات الراديو. لذلك هي عرضة لهجمات المتطفلين أكثر من الشبكات السلكية التقليدية. إن الإشارات الصادرة من شبكتك اللاسلكية عرضة للتعقّب شأنها شأن إشارات هاتفك الخلوي أو اللاسلكي. وبما أنه يتعذّر عليك أن تمنع أحداً فعلياً من الاتصال بشبكتك اللاسلكية، عليك اتخاذ بعض الخطوات الإضافيّة للإبقاء على شبكتك آمنة.

١. تغيير اسم الشبكة اللاسلكية الافتراضي أو SSID

تملك الأجهزة اللاسلكية اسم شبكة لاسلكية افتراضي أو SSID (معرف مجموعة الخدمات) يتم تحديده من قبل الشركة المصنّعة. هذا هو اسم شبكتك اللاسلكية ويمكن أن يتألف طوله من ٣٢ حرفاً كحد أقصى. إن منتجات Linksys اللاسلكية من Cisco تستخدم كلمة **linksys** كاسم الشبكة اللاسلكية الافتراضي. عليك تغيير اسم الشبكة اللاسلكية واختيار اسم فريد لتمييز شبكتك اللاسلكية عن الشبكات اللاسلكية الأخرى التي قد تحيط بك. ولكن لا تقم باستخدام معلومات شخصية (كرقم ضمانك الاجتماعي مثلاً) لأن مثل هذه المعلومات قد تكون رؤيتها متاحة لأي شخص عند استعراض الشبكات اللاسلكية.

٢. تغيير كلمة المرور الافتراضية

بالنسبة إلى المنتجات اللاسلكية كنقاط الوصول والموجهات والموجهات المودم، سيُطلب إليك إدخال كلمة مرور عندما تريد تغيير إعداداتها. تتمتّع هذه الأجهزة بكلمة مرور افتراضية تحدّدها الشركة المصنّعة. كلمة المرور الافتراضية هي **admin**. يكون المتطفلون على علم بهذه الإعدادات الافتراضية وقد يحاولون استخدامها للوصول إلى جهازك اللاسلكي وتغيير إعدادات شبكتك. لإحباط أي تغييرات غير مخوّلة، قم بتخصيص كلمة المرور الخاصة بجهازك فيصعب على المرء تخمينها.

٣. تمكين تصفية عنوان MAC

تمكّنك الموجهات المودم وعبّارات Linksys من Cisco من تمكين تصفية عنوان التحكم بالوصول إلى الوسائط المتعددة (MAC). إن عنوان MAC عبارة عن سلسلة فريدة من الأرقام والأحرف يتم تخصيصها لكل جهاز متّصل بالشبكة. إذا كانت تصفية عنوان MAC مفعّلة، سيتمّ تزويد فقط الأجهزة اللاسلكية بوصول لاسلكي إلى الشبكة مع عناوين MAC خاصّة. على سبيل المثال، يمكنك تحديد عنوان MAC لكل كمبيوتر في منزلك فيكون بإمكان أجهزة الكمبيوتر هذه فقط الوصول إلى شبكتك اللاسلكية.

٤. تمكين التشفير

يحمي التشفير البيانات التي يتم إرسالها عبر الشبكة اللاسلكية. إن الوصول المحمي بـ Wi-Fi™ (WPA2™/WPA™) وWEP (خصوصية مضاهية للسلكية) يقدمان مستويات مختلفة من الأمان للاتصال اللاسلكي.

تكون الشبكة المشفّرة بواسطة WPA2™/WPA™ أكثر أماناً من الشبكة المشفرة بواسطة WEP لأن WPA2™/WPA™ يستخدم تشفير مفاتيح حيوياً. لحماية المعلومات عند عبورها الموجات الهوائية، عليك تمكين أعلى مستوى من التشفير الذي يعتمده جهازك المتّصل بالشبكة.

إن WEP معيار تشفير قديم وقد يكون الخيار الوحيد المتاح على بعض الأجهزة القديمة التي لا تدعم WPA™.

الإرشادات العامة لأمان الشبكة

لا فائدة من أمان الشبكة اللاسلكية إذا ما كانت الشبكة الأساسية غير آمنة.

- تحمي كلمة المرور كافة أجهزة الكمبيوتر على الشبكة في حين تحمي كلمة المرور الفردية الملفات الحساسة.
- قم بتغيير كلمة المرور بانتظام.
- قم بتثبيت برنامج الحماية من الفيروسات وبرنامج جدار الحماية الشخصي.
- قم بتعطيل المشاركة في الملفات (نظير إلى نظير). قد تفتح بعض التطبيقات المشاركة في الملفات من دون موافقتك و/أو معرفتك.

تلميحات إضافيّة للأمان

- قم بإبقاء الموجهات أو نقاط الوصول أو الموجّهات المودم اللاسلكية بعيداً عن الجدران الداخلية والنوافذ.
- قم بإيقاف تشغيل الموجهات أو نقاط الوصول أو الموجّهات المودم اللاسلكية عندما لا يتم استخدامها (أثناء الليل، خلال أيام العطل).
- قم باستخدام جمل مرور قويّة يتألّف طولها من ٨ أحرف على الأقلّ. قم بدمج الأحرف والأرقام لتفادي استخدام الكلمات العادية التي يمكن إيجادها في القاموس.

ويب: لمزيد من المعلومات حول الأمان اللاسلكي، قم بزيارة الموقع الإلكتروني التالي **www.linksys.com/security**

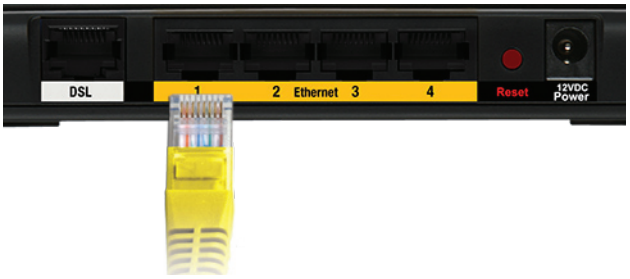
الفصل ٣:
التثبيت

قم بتشغيل القرص المضغوط للإعداد لتثبيت الموجه المودم. إذا واجهت مشاكل في تشغيل القرص المضغوط الخاص بالإعداد، راجع هذا الفصل.

الاتصال

١. تأكد من إيقاف التيار الكهربائي عن كل الأجهزة التي تعمل عليها، بما فيها جهاز (أجهزة) الكمبيوتر والموجه المودم. إذا كانت شبكتك متصلة بمودم، قم بفصله. يحل الموجّه المودم محلّ المودم الخاص بك.

٢. قم بوصل طرف من كبل Ethernet الموفر بمحول Ethernet المتصل بالكمبيوتر. قم بوصل الطرف الآخر لكبل Ethernet بأحد منافذ Ethernet على الجهة الخلفية من الموجّه المودم.

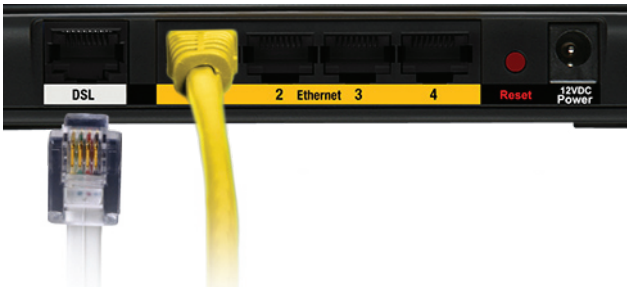


توصيل جهاز الكمبيوتر

٣. كرّر الخطوة ٢ لكل كمبيوتر أو جهاز تريد توصيله بالموجّه المودم عن طريق Ethernet. إذا قمت بتوصيل أكثر من ٤ أجهزة كمبيوتر بالموجّه المودم، ستحتاج أيضًا إلى توصيل سويتش بالموجّه المودم.

ملاحظة: في حال لم يتم إعداد محوّل Ethernet الخاص بالكمبيوتر، راجع الوثائق الخاصة بمحوّل Ethernet لمزيد من المعلومات.

٤. قم بتوصيل طرف واحد من كبل الهاتف بمنفذ DSL على الجهة الخلفية من الموجّه المودم.

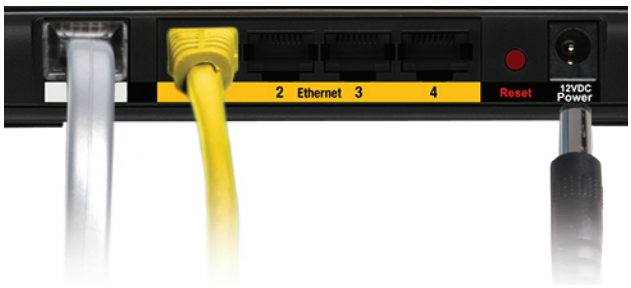


توصيل DSL

٥. قم بتوصيل الطرف الآخر من كبل الهاتف بالمأخذ على الحائط مع خدمة ADSL أو الميكروفيلتر.

ملاحظة: لتفادي التداخل، يمكنك أن تضع ميكروفيلتر أو محوّل فاصل بين كبل الهاتف والمأخذ على الحائط. اتصل بموفر خدمة إنترنت لمعرفة ما إذا كان هناك حاجة إليه. (يحتاج المقيمون في المملكة المتحدة إلى توصيل الميكروفيلتر بمأخذ الهاتف على الحائط مع خدمة ADSL ومن ثمّ إلى توصيل طرف واحد من كبل الهاتف المتوفر بمنفذ DSL عليه). إذا كنت تملك أكثر من هاتف واحد وتواجه ثباتاً على الخط بعد تثبيت الموجّه المودم، عندئذ تحتاج لتثبيت ميكروفيلتر إضافيّ لكلّ هاتف أو فاكس تستخدمه. إذا كنت تستخدم ISDN، أنت لا تحتاج إذاً إلى ميكروفيلتر.

٦. قم بتوصيل محول الطاقة بمنفذ الطاقة الخاص بالمودم الموجّه والمأخذ الكهربائي.



توصيل الطاقة

٧. قم بتشغيل الكمبيوتر الذي تريد استخدامه لتكوين الموجّه المودم.

٨. يجب أن تضيء الأضواء الخاصة بالطاقة واللاسلكي وعلى الأقل منفذ واحد من منافذ Ethernet المرقّمة (١ أو ٢ أو ٣ أو ٤). إذا لم يومض، تأكد من تشغيل الموجّه المودم ومن أنّ الكبلات موصولة بأمان.

اكتمل الاتصال.

قم بالمتابعة إلى أن تصل إلى فقرة "الإعداد".

الإعداد

للإعداد، قم بتكوين الموجّه المودم للوصول إلى إنترنت عبر موفر خدمة إنترنت ADSL (ISP). استخدم المعلومات حول الإعداد التي زوّدك بها موفر خدمة إنترنت.

قم بالوصول إلى أداة المساعدة المستندة إلى ويب، كما يرد ذلك في **الفصل ٤: التكوين المتقدم**، **صفحة ٥** ثمّ أكمل علامات التبويب التالية ضمن أداة المساعدة:

- الإعداد > الإعداد الأساسي
- اللاسلكي > الإعدادات اللاسلكية الأساسيّة
- اللاسلكي > الأمان اللاسلكي

بعد اكتمال الإعداد، ولاختباره، أدخل إلى **www.linksysbycisco.com/support** في حقل العنوان الخاص بمستعرض ويب، ثم اضغط على **إدخال**.

اكتمل التثبيت.

الفصل ٤:
التكوين المتقدّم

بعد أن تكون انتهيت من تشغيل معالج الإعداد على القرص المضغوط للإعداد، يصبح الموجه المودم جاهزاً للاستخدام. إنّما قد ترغب بتغيير الإعدادات المتقدمة للموجه المودم. للقيام بذلك، استخدم الأداة المساعدة المستندة إلى ويب. يمكنك الوصول إلى أداة المساعدة عبر مستعرض ويب على جهاز كمبيوتر متصل بالموجه المودم.

كيفيّة الوصول إلى أداة المساعدة المستندة إلى ويب

للوصول إلى أداة المساعدة المستندة إلى ويب، قم بتشغيل مستعرض ويب على جهاز الكمبيوتر وأدخل عنوان IP الافتراضي الخاص بالموجّه المودم **192.168.1.1**، في حقل العنوان. ثم اضغط على **إدخال**.

تظهر شاشة لتسجيل الدخول. استخدم اسم المستخدم وكلمة المرور الافتراضيين **admin**، ما لم تقم بتغييرهما عندما قمت بتشغيل معالج الإعداد. (يمكنك تعيين اسم مستخدم وكلمة مرور جديدين من شاشة الإدارة الخاصة بعلامات تبويب الإدارة). انقر فوق **موافق** للمتابعة.

تسجيل الدخول إلى الموجه المودم

إذا تعذّر عليك تسجيل الدخول، اضغط على زر إعادة التعيين على اللوحة الخلفية لخمس ثوانٍ على الأقل ثمّ انتظر كي تتم إعادة تعيين الجهاز وحاول من جديد.

الملحق أ:
استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يتعذّر على جهاز الكمبيوتر لديك الاتصال بإنترنت.

اتبع التعليمات إلى أن يستطيع جهاز الكمبيوتر لديك الاتصال بإنترنت:

- تأكد أن الموجّه المودم قيد التشغيل. يجب أن يكون ضوء الطاقة الأخضر مضاء ولا يومض.
- إذا كان ضوء الطاقة يومض، قم بإيقاف تشغيل كافة الأجهزة على شبكتك بما فيها الموجّه المودم ،وأجهزة الكمبيوتر. ثم أعد تشغيل كل جهاز على حدة بحسب الترتيب التالي:
  ١. الموجه المودم
  ٢. الكمبيوتر
- تحقق من الأضواء على اللوحة الأماميّة للموجّه المودم. تأكد من أن ضوء الطاقة و DSL وعلى الأقل واحد من أضواء Ethernet المرقّمة مشتعل. إذا لم تكن الأضواء كذلك، تفحّص توصيلات الكبلات. يجب أن يكون الكمبيوتر موصولاً بأحد منافذ Ethernet المرقّمة من ١ إلى ٤ على الموجّه المودم كما يجب أن يكون منفذ DSL الخاص بالموجّه المودم متصلاً بخط ADSL.

عندما تنقر نقراً مزدوجاً فوق مستعرض ويب، يَطلب منك إدخال اسم مستخدم وكلمة مرور. إذا أردت أن تتخلّص من هذه المطالبة، اتبع التعليمات التالية.

قم ببدء تشغيل مستعرض ويب واتبع الخطوات التالية (هذه الخطوات خاصة بـ Internet Explorer ولكنها مماثلة للمستعرضات الأخرى):

١. حدد **أدوات > خيارات إنترنت**.
٢. انقر فوق علامة تبويب **اتصالات**.
٣. حدد **عدم طلب اتصال**.
٤. انقر فوق **موافق**.

أنت تستخدم عنوان IP ثابت ويتعذّر عليك الاتصال.

راجع تعليمات Windows وقم بتغيير خصائص بروتوكول إنترنت لديك (TCP/IP) للحصول تلقائياً على عنوان IP.

يتعذّر على الكمبيوتر الاتصال لاسلكياً بالشبكة.

تأكد من أن اسم الشبكة اللاسلكية أو SSID هو نفسه على كل من الكمبيوتر والموجّه المودم. إذا قمت بتمكين الأمان اللاسلكي، تأكد من أن الكمبيوتر والموجه المودم يستخدمان أسلوب ومفتاح الأمان نفسهما.

تحتاج إلى تعديل الإعدادات الأساسية في الموجّه المودم.

قم بتشغيل معالج الإعداد على القرص المضغوط الخاص بالإعداد.

تحتاج إلى تعديل الإعدادات المتقدمة في الموجّه المودم.

افتح مستعرض ويب (على سبيل المثال Internet Explorer أو Firefox) وأدخل عنوان IP الخاص بالموجّه المودم في حقل العنوان (عنوان IP الافتراضي هو **192.168.1.1**). لدى المطالبة بذلك، قم بملء حقلي اسم المستخدم و كلمة المرور (إن اسم المستخدم وكلمة المرور الافتراضيين هما **admin**). انقر فوق علامة التبويب المناسبة لتغيير الإعدادات.

ويب: إذا لم تتم معالجة أسئلتك هنا، راجع الموقع على ويب، **www.linksysbycisco.com/support**

الملحق ب: المواصفات

WAG54G2

المعايير	802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), (G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test
المنافذ	DSL، Ethernet (1-4)، و Power (الطاقة)
الأزرار	Reset (إعادة التعيين)، Wi-Fi Protected Setup™ (إعداد محمي بـ Wi-Fi)
الأضواء	Power (الطاقة)، Ethernet، Security (الأمان)، Wireless (لاسلكي)، DSL، Internet (إنترنت)
نوع الكبلات	CAT5 UTP, RJ-11, RJ-45
قوة الإرسال	802.11g: 15 dBm 802.11b: 17 dBm 802.11n: 18 dBm
UPnP	ممكّن
ميزات الأمان	VPN Passthrough (IPSec, PPPoE, PPTP, L2TP)، حماية DoS، WPA2™/WPA™ شخصي وشركة، WEP، تصفية عنوان MAC، NAT، جدار حماية SPI
التوجيه وبروتوكولات الإدارة	توجيه ثابت وحيوي، QoS، IGMP، RIP (v1/v2)، UPnP، WMM®، استنساخ عنوان MAC

المعطيات البيئية

المقاييس	٢٠٢ x ٣٤ x ١٦٠ مم (8.0" x 1.3" x 6.3")
الوزن	٣٦٢ غرام (١٢,٨ أونصة)
الطاقة	تيار كهربائي مباشر بقوة ١٢ فولت و ١ أمبير
الشهادات	FCC, UL, CE, IDA, Anatel, A-tick, Wi-Fi® (802.11b, 802.11g), WPA™, WPA2™, Telepermit
حرارة التشغيل	٠ إلى ٤٠ درجة مئوية (٣٢ درجة فهرنهايت إلى ١٠٤ درجات فهرنهايت)
حرارة التخزين	-٢٠ إلى ٧٠ درجة مئوية (-٤ درجات فهرنهايت إلى ١٥٨ درجة فهرنهايت)
نسبة رطوبة التشغيل	من ١٠ إلى ٨٥٪ غير مكثّفة
نسبة رطوبة التخزين	من ٥ إلى ٩٠٪ غير مكثّفة

WAG160N v2

المعايير	802.11g, 802.11b, 802.3u, T1.413i2, G.992.1 (G.DMT), G.992.2 (G.Lite), G.992.3/4 (ADSL2), G.992.3 Annex L (ADSL2 L), G.992.3 Annex M (ADSL2 M), G.992.5 (ADSL2+), G.992.5 Annex M (ADSL2+ M), G.994.1 (G.hs), G.996.1 (G.test)
المنافذ	الطاقة و DSL و Ethernet (1-4)
الأزرار	Reset (إعادة التعيين)، Wi-Fi Protected Setup™ (إعداد محمي بـ Wi-Fi)
نوع الكبلات	CAT5 UTP، RJ-45، RJ-11
الأضواء	Power (الطاقة)، Ethernet (1-4)، Ethernet WAN، Security (الأمان)، Wireless (اللاسلكي)، DSL، Internet (إنترنت)
أجهزة هوائي	٢ داخليان
قوة الإرسال	802.11g: 15 ديسيبل/مللي واط 802.11b: 17 ديسيبل/مللي واط 802.11n: 18 ديسيبل/مللي واط
زيادة قوة الهوائي	٢ ديسيبل بالنسبة إلى هوائي آيزوتروبي
ميزات الأمان	تكوين محمي بكلمة مرور للوصول إلى ويب مصادقة PAP و CHAP الوقاية من الهجمات برفض الخدمة Denial of Service (DoS) جدار حماية SPI عزل AP تصفية عناوين URL، وحظر الكلمات الأساسية و Java و ActiveX وProxy و Cookie تصفية ToD (حظر الوصول حسب الوقت) VPN Passthrough لبروتوكولات IPSec و PPTP و L2TP WPA™، WPA2™ شخصي وشركة WEP من 128 بت مع إنشاء مفتاح لعبارة المرور تعطيل بث SSID تقييد وصول من عناوين MAC وعناوين IP العناوين Trend Micro (المرحلة ٢)

المعطيات البيئية

المقاييس	٢٠٢ x ٣٤ x ١٦٠ مم ("٨,٠ x ١,٣" x ٦,٣")
الوزن	٣٦٢ غرام (١٢,٨ أونصة)
الطاقة	تيار كهربائي مباشر بقوة ١٢ فولت و ١ أمبير
الشهادات	FCC، CE، IC-03، Wi-Fi®، A-Tick، Telepermit، IDA، WPA™، WPA2™
حرارة التشغيل	٠ إلى ٤٠ درجة مئوية (٣٢ درجة فهرنهايت إلى ١٠٤ درجات فهرنهايت)
حرارة التخزين	-٢٠ إلى ٧٠ درجة مئوية (-٤ درجات فهرنهايت إلى ١٥٨ درجة فهرنهايت)
نسبة رطوبة التشغيل	من ١٠ إلى ٨٥٪ غير مكثّفة
نسبة رطوبة التخزين	من ٥ إلى ٩٠٪ غير مكثّفة

For additional information or troubleshooting help, visit www.linksysbycisco.com/support.

Website
http://www.linksysbycisco.com/international

Linksys, Cisco and the Cisco Logo are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries. Other brands and product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders. Copyright © 2009 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

LINKSYS® by Cisco

cisco

09022510NC-AI 3425-01208